Version: 2009-06-09

RCCMD – Multiple Server Shutdown Software

Benutzerhandbuch

Limited Warranty

This software and the enclosed materials are provided without warranty of any kind. The entire risk as to software quality, performance of the program, media free of defects, faulty workmanship, incorrect use of the software or UPS, error free documentation and enclosed material is assumed by the user. We do not take any warranty to the correct functions of the software and the security of your system nor files, that might be damaged to due to possibly not correct function of our software. No warranty to correct functions of the software with the operating systems, loss of data or interruption of work processes, other UPS problems or to other errors that may occur out of this combination.

Copyright

The information contained in this manual is non-conditional and may be changed without due notice. The software manufacturer undertakes no obligations with this information. The software described in this brochure is given on the basis of a license contract and an obligation to secrecy (i.e. an obligation not to further publicise the software material). The purchaser may make a single copy of the software material for backup purposes. No parts of this manual may be transferred to third persons, either electronically or mechanically, or by photocopies or similar means, without the express written permission of the software manufacturer.

The UPS-Management software includes a license key for each license. This license is valid for using the UPS service on one server with one UPS and an unlimited number of connected UPSMON-WINDOWS workstations. For operation on several servers a license for every new server is required, disregarding the fact if UPS service runs at that location or if the server is halted by an UPS service via remote command RCCMD. The same regulations are applicable to the use of remote send/receive modules RCCMD and multiserver shutdown under Windows OS, MAC OS and Unix. The service programs are generally delivered as a single license. If there is more than one disk in one package all of them have the same serial number and must not be used for future installations. To use a single CD-ROM for several multiserver shutdown installations you have to purchase additional CD license keys.

Copyright of the European Union is effective (Copyright EU).

Copyright (c) 1995-2009 GENEREX GmbH, Hamburg, Germany.

All rights reserved.

Revision	History	Date
-001	Erstausgabe	10/2008
-011	Update: Funktion “Senden einer Nachricht an alle RCCMD Clients”	10/2008
-012	Added: RCCMD auf XEN und ESX Server	12/2008
-013	RCCMD mit SSL	12/2008
-014	Update: UNIX multiple Sender Konfiguration	01/2009
-015	Added: Alternative SSL Konfiguration	02/2009
-016	Added: Syntax Schalten der Outputs	03/2009
-017	Added: RCCMD Relay auf UNIX	03/2009
-018	Update: Installation von RCCMD	06/2009

Inhalt

1. Was ist die RCCMD Software? 5
2. Netzwerk Shutdown mit RCCMD 5
3. Installation / Konfiguration von RCCMD für Windows 7
3.1 Installation von RCCMD 7
3.1.1 Testen des Shutdown.Bat Files 17
3.2 Alte Installation von RCCMD 19
3.2.2 Einstellungen der Berechtigung für den RCCMD Dienst 21
3.2.3 Installation von RCCMD mit Redundanz (ab RCCMD V3) 25
3.2.4 Der RCCMD Client als Relay Station 27
3.3.1 RCCMD auf Windows 95/98 28
3.3.2 RCCMD auf Windows NT/2000/XP/2003/2008 29
3.3.3 RCCMD mit SSL auf Windows 30
3.3.4 RCCMD mit eigenen SSL Zertifikaten 34
3.3.5 Testen der RCCMD Verbindung 35
3.3.6 Testen der RCCMD 2 Verbindung 35
3.3.7 RCCMD auf NovellNetWare 37
4. RCCMD auf UNIX 41
4.1 UNIX Konfiguration für RCCMD Version 2 45
4.2 Der RCCMD Client als Relay Station 56
4.3 RCCMD mit SSL auf UNIX 57
4.4 RCCMD mit eigenen SSL Zertifikaten 61
4.5 RCCMD auf DEC VMS 62
4.6 RCCMD auf MAC OS 9 65
4.7 RCCMD auf MAC OS 10.X 69
4.8 RCCMD auf Citrix XEN Server 75
4.9 RCCMD auf VMWare EXS Server 3.5.x 76
4.10 RCCMD AS400-Client 77
Appendix 78
A Auszug OpenSSL Lizenz 78
B Syntax zum Schalten von Ausgängen 78
C Abbildungen 79

1. Was ist die RCCMD Software?

RCCMD ist eine Netzwerk Client Software, die das Empfangen von Shutdowns und Nachrichten von USV Servern wie UPSMAN UPS Software, CS121 SNMP Adapter oder jeder anderen RCCMD kompatiblen Netzwerkkarte von anderen, lizensierten Partnern ermöglicht.

RCCMD ist die erfolgreichste *Multiple Server Shutdown Software* und *Nachrichten Tool* in der gesamten USV Welt.

2. Netzwerk Shutdown mit RCCMD

Das Programm RCCMD wurde entwickelt, um Befehle auf einem Remote System in einem TCP/IP Netzwerk auszuführen. RCCMD arbeitet wie das RSH (Remote Shell), das man aus der UNIX Umgebung kennt. Innerhalb der UPS Management Software wird RCCMD zum Herunterfahren von mehren Servern benutzt, die alle von einer einzelnen USV versorgt werden. Für diese Aktion wurde einer dieser Server als *UPS Master Server* konfiguriert.

Installieren Sie die UPS Management Software *UPSMAN* auf ihrem UPS Master Server und verbinden Sie ihn mit der USV. Alternativ können Sie einen CS121 SNMP Adapter verwenden. Die anderen Server sind nur mit der USV Stromversorgung verbunden, da keine RS232 Verbindung notwendig ist. Installieren Sie RCCMD auf diesen Remote Maschinen, und erstellen Sie eine Shutdown-Routine für jedes System. Diese Shutdown-Routine könnte ein Batch File, ein Shell Script oder NFC File sein, das die Befehle für dieses Sytem beinhaltet. Danach fügen Sie RCCMD zu der Shutdown-Aktion oder der Event Konfiguration des UPS Master Servers hinzu.

Nun haben Sie eine Workstation in ihrem Server Netzwerk, die die USV überwacht. Die anderen Server führen RCCMD aus und erwarten das RCCMD Signal von dem USV Master Server. Im Falle eines Stromausfalls würde der Master ein Shutdown-Signal für das Server Netzwerk wie folgt veranlassen. Die Shutdown-Aktion des USV Master Servers würde RCCMD starten und ein entsprechendes Signal an alle Server in der Liste senden. RCCMD würde den programmierten Befehl auf den Empfängern ausführen.

Bitte beachten Sie, dass es erforderlich ist, RCCMD in 2 verschiedenen Funktionen zu installieren:

1. Als Sender auf dem USV Master Server

   (RCCMD –s) (send)

2. Als Empfänger (Hintergrund Prozess) auf den Empfangs-Servern

   (RCCMD –l) (listen)

Im Gegensatz zu RSH, enthält RCCMD nicht den auszuführenden Befehl, der versendet wird, aber dafür setzt es den Befehl im Empfangs-Prozess ab. Dies bietet einen entscheidenden Sicherheitsvorteil im Gegensatz zu RSH. Darüber hinaus überprüft der

Empfänger dabei, welche Workstation das RCCMD Signal sendet und entscheidet, ob der auszuführende Befehl akzeptiert wird oder nicht.

Achtung: **Wir empfehlen immer mit der IP Adresse einen Netzwerk Shutdown via RCCMD durchzuführen und nicht den Hostnamen zu verwenden.**

RCCMD Version 2 oder höher

Die erweiterte Version von RCCMD ist in der Lage, Befehle auf Remote Systemen, ein Shutdown Batch File in dem TCP/IP Port 6003, ein Email-Batch, Log File Einträge usw. auszuführen. Der RCCMD 2 Sender (UPSMAN oder CS121 SNMP Adapter) sendet ein entsprechendes RCCMD Signal, und der RCCMD 2 Client startet das entsprechende Batch File.

Der initiierte Befehl wird immer vom UPSMAN oder dem CS121 gesendet, welcher auf dem RCCMD Client ausgeführt wird.

Beispiel: Der CS121 soll eine NET SEND (Netzwerknachricht) in ein Windows NT Netzwerk senden. Der Adapter kann so konfiguriert werden, dass er während eines Stromausfalls eine RCCMD Message gesendet wird, die individuell vom Benutzer verfasst werden kann.

Beim Empfangen der Nachricht startet der RCCMD 2 Client ein Batch File und sendet die NET SEND Message. Initiator ist hierbei der UPSMAN oder der CS121. Dadurch ist es möglich, Nachrichten oder Emails in unterschiedliche Netzwerke mit verschiedenen Betriebssystemen zu senden, initiiert durch einen USV Alarm.

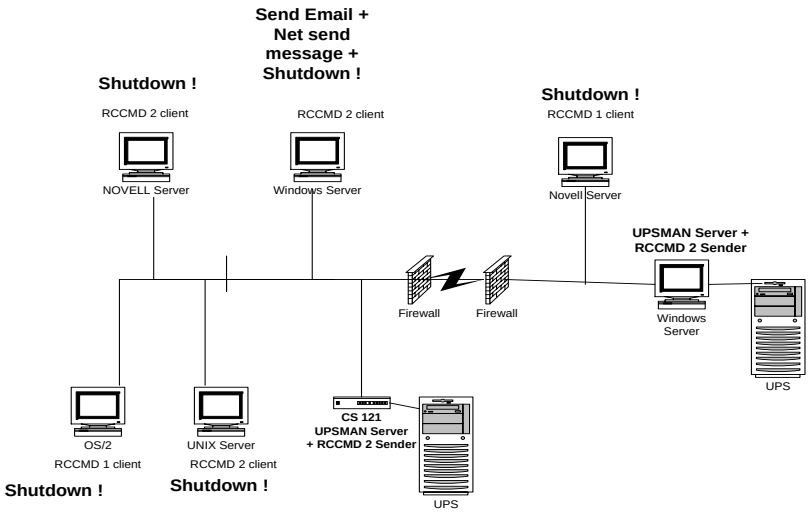


Abb. 1: RCCMD und UPSMAN in einer Netzwerkumgebung

3. Installation / Konfiguration von RCCMD für Windows

3.1 Installation von RCCMD

Bevor Sie mit der Installation beginnen, sollten Sie sich vergewissern, dass Sie über volle Administrator Rechte verfügen.

Step 1:	Legen Sie die CD in das Laufwerk ihres Computers, oder laden Sie die Software in ein Verzeichnis ihrer Wahl herunter.
Step 2:	Führen Sie die “Setup.exe” aus, kopieren Sie die Daten auf ihre Festplatte, und wählen Sie die gewünschte Sprache aus.
Step 3:	Tragen Sie den Lizenzschlüssel in das Feld ein und wählen Sie das entsprechende Betriebssystem aus. Die Lizenz ermittelt, für welches Modul die Installation geeignet ist.

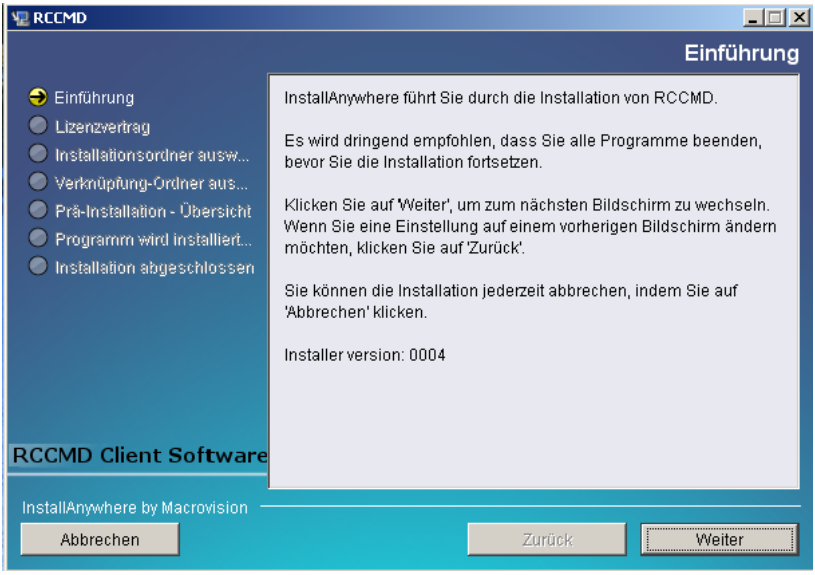

RCCMD
Einführung
Einführung
Lizenzvertrag
Installationsordner ausw...
Verknüpfung-Ordner aus...
Prä-Installation - Übersicht
Programm wird installiert...
Installation abgeschlossen
InstallAnywhere führt Sie durch die Installation von RCCMD.
Es wird dringend empfohlen, dass Sie alle Programme beenden, bevor Sie die Installation fortsetzen.
Klicken Sie auf 'Weiter', um zum nächsten Bildschirm zu wechseln. Wenn Sie eine Einstellung auf einem vorherigen Bildschirm ändern möchten, klicken Sie auf 'Zurück'.
Sie können die Installation jederzeit abbrechen, indem Sie auf 'Abbrechen' klicken.
Installer version: 0004
RCCMD Client Software
InstallAnywhere by Macrovision
Abbrechen
Zurück
Weiter

Abb. 1: Einführung

In dem Menü auf der linken Seite des Fensters, können Sie den Fortschritt der Installation erkennen. Klicken Sie auf “Weiter”, um fortzufahren.

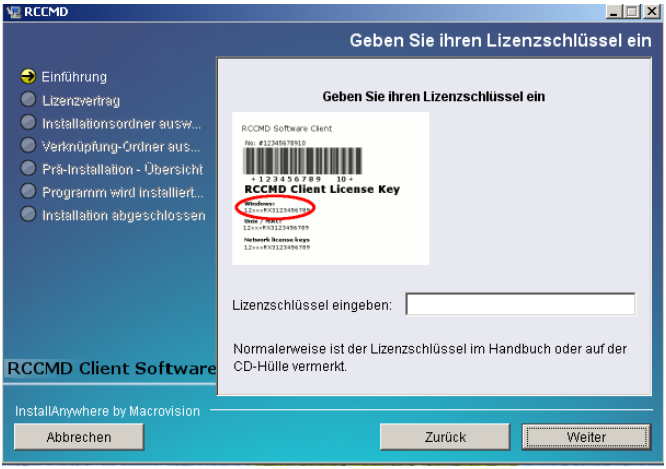


Abb. 1: Lizenzschlüssel Eintrag

Geben Sie hier Ihre Lizenznummer ein, ein Bild mit rotem Rahmen zeigt ein Beispiel. Klicken Sie auf “Next”, um fortzufahren.

Achtung:

Wird an dieser Stelle eine falsche Lizenznummer eingegeben, ist die RCCMD ClientSoftware auf eine 30 Tage Trial-Version eingestellt. Bitte informieren Sie sich bei Ihrem USV Händler nach der vollständigen Lizenz, falls diese nicht der Original CD beilag.

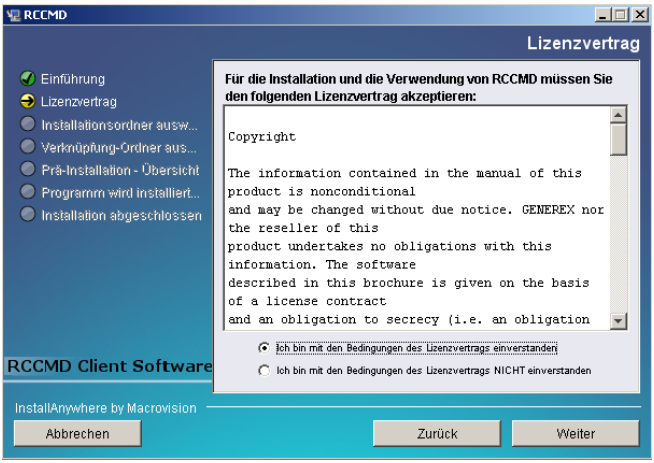

RCCMD
Lizenzvertrag
Einführung
Lizenzvertrag
Installationsordner ausw...
Verknüpfung-Ordner aus...
Prä-Installation - Übersicht
Programm wird installiert...
Installation abgeschlossen
Für die Installation und die Verwendung von RCCMD müssen Sie den folgenden Lizenzvertrag akzeptieren:
Copyright
The information contained in the manual of this product is nonconditional
and may be changed without due notice. GENEREX nor the reseller of this
product undertakes no obligations with this information. The software
described in this brochure is given on the basis of a license contract
and an obligation to secrecy (i.e. an obligation
Ich bin mit den Bedingungen des Lizenzvertrags einverstanden
Ich bin mit den Bedingungen des Lizenzvertrags NICHT einverstanden
RCCMD Client Software
InstallAnywhere by Macrovision
Abbrechen
Zurück
Weiter

Abb. 3: Lizenzvertrag

Lesen und bestätigen Sie den Lizenzvertrag, und klicken sie auf “Weiter”.

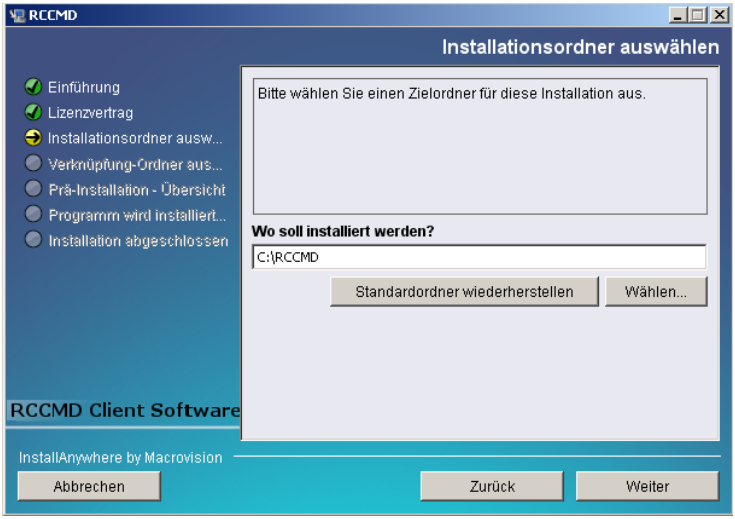


Abb. 4: Auswahl Installationsordner

Geben Sie den Pfad an, in dem Sie die Software installieren möchten. Standard ist das Verzeichnis “RCCMD” auf der Festplatte “C:”.

In dem nächsten Menü können Sie eine neue Programmgruppe erstellen, deren Bestimmungsort festlegen oder eine Verknüpfung auf dem Desktop erstellen.

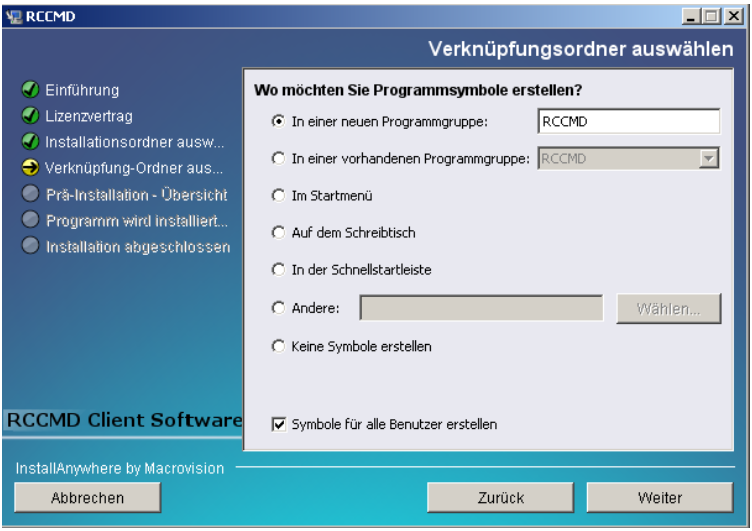


Abb. 5: Auswahl Verknüpfungsordner

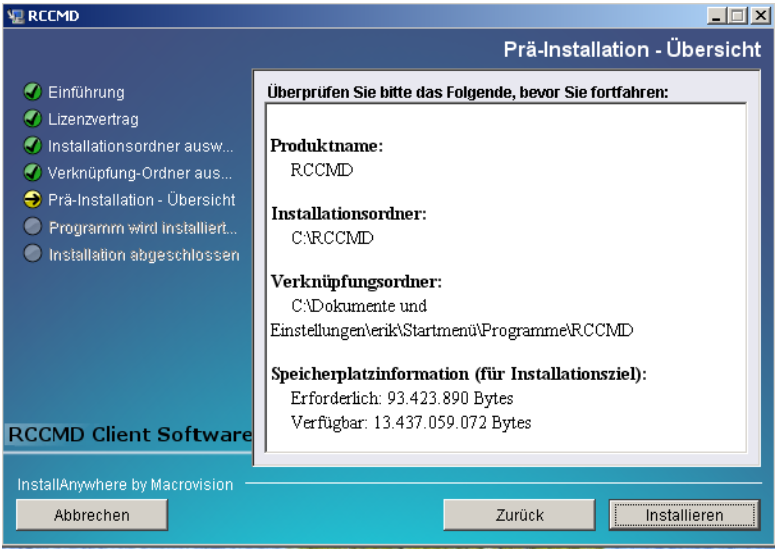


Abb. 6: Preinstallations Übersicht

Klicken Sie auf “Installieren”, um fortzufahren.

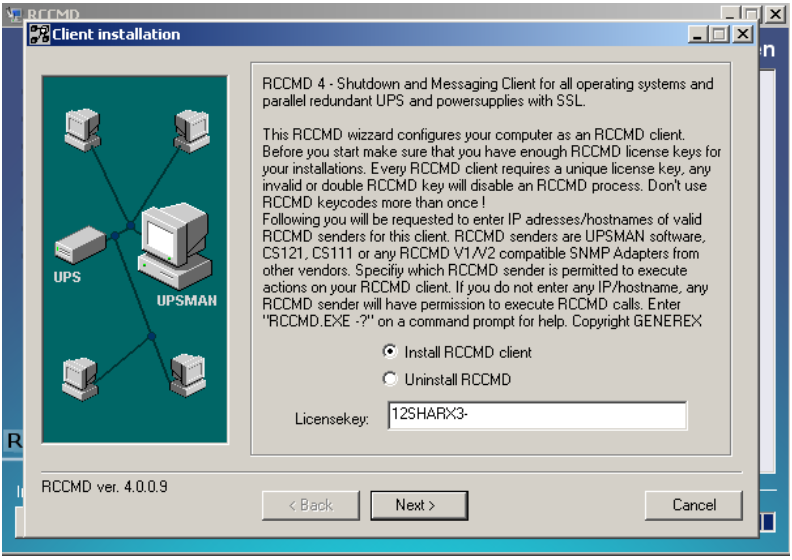

Client installation
UPS
UPSMAN
RCCMD 4 - Shutdown and Messaging Client for all operating systems and parallel redundant UPS and powersupplies with SSL.
This RCCMD wizzard configures your computer as an RCCMD client. Before you start make sure that you have enough RCCMD license keys for your installations. Every RCCMD client requires a unique license key, any invalid or double RCCMD key will disable an RCCMD process. Don't use RCCMD keycodes more than once !
Following you will be requested to enter IP adresses/hostnames of valid RCCMD senders for this client. RCCMD senders are UPSMAN software, CS121, CS111 or any RCCMD V1/V2 compatible SNMP Adapters from other vendors. Specifiy which RCCMD sender is permitted to execute actions on your RCCMD client. If you do not enter any IP/hostname, any RCCMD sender will have permission to execute RCCMD calls. Enter "RCCMD.EXE -?" on a command prompt for help. Copyright GENEREX
Install RCCMD client
Uninstall RCCMD
Licensekey:
12SHARX3-
RCCMD ver. 4.0.0.9
< Back
Next >
Cancel

Abb. 7: Client Installation

Klicken Sie auf “Next”.

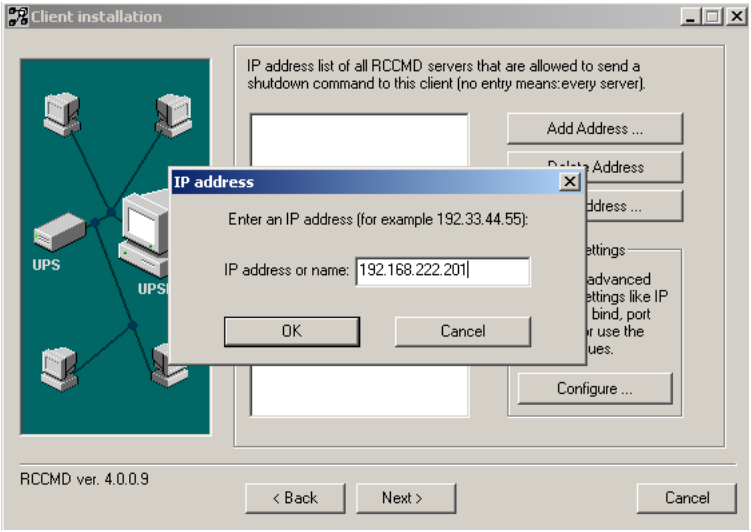

Client installation
IP address list of all RCCMD servers that are allowed to send a shutdown command to this client (no entry means:every server).
Add Address ...
IP address
Enter an IP address (for example 192.33.44.55):
IP address or name: 192.168.222.201
OK
Cancel
UPS
Configure ...
RCCMD ver. 4.0.0.9
< Back
Next >
Cancel

Abb. 8: Eingabe IP-Adresse

Step 4: Tragen Sie die IP-Adresse des RCCMD Servers ein, der authorisiert ist, ein Shutdown Signal zu senden.

Attention: **Wenn Sie hier keine Adresse eintragen, ist jeder Server in der Lage, einen Shutdown an diesen Client zu senden. Wenn mehr als ein CS121 oder UPSMAN in dem Netzwerk existieren, befinden Sie sich in der Redundanz Situation. Hier müssen mehrere Adressen als authorisierte Sender eingetragen werden.**

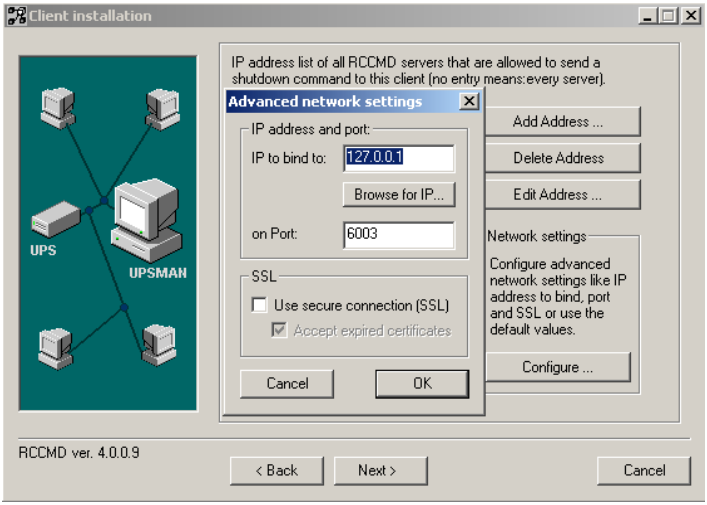


Abb. 9: Erweiterte Netzwerk Einstellungen

Step 5: Wenn Sie eine SSL Verbindung nutzen möchten, klicken Sie auf “Configure…” und haken Sie die “SSL-Box” an.

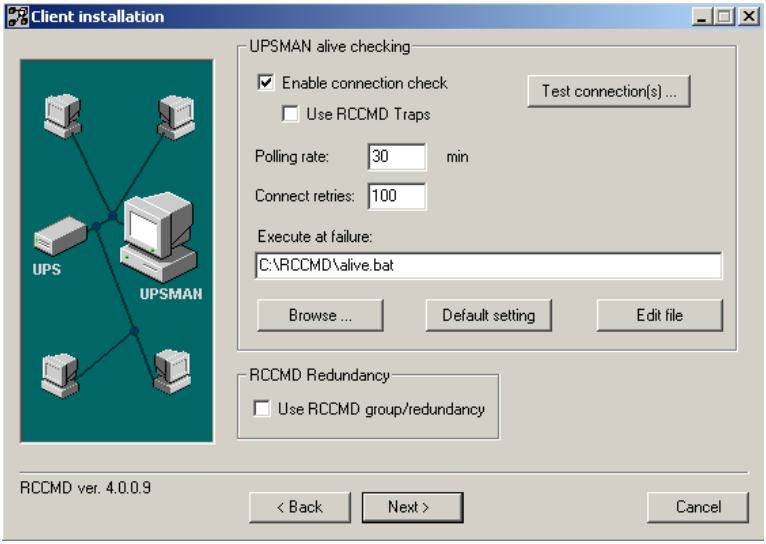


Abb. 10: UPSMAN Alive Checking / Redundanz Fenster

Step 6: Wenn Sie die Funktion “UPSMAN Alive Checking” nutzen möchten (empfohlen), haken Sie die entsprechende Box an. Dieser Check ist ein Signal, das an den CS121 oder UPSMAN via

Port 5679 gesendet wird, um zu prüfen, ob der UPSMAN noch USV Daten hat. Wenn nicht, wird das Script File “Alive.Bat” ausgeführt, das eine entsprechende Nachricht als Pop-Up bringt. Die Polling Rate (Standard 30 Minuten) definiert den Interval der UPSMAN Abfrage, connect retries (Verbindungswiederholungen, Standard 5) bedeutet, das nach 5 erfolglosen Verbindungsversuchen ein Alarm ausgelöst wird.

Die Funktion “Use RCCMD Traps” ermöglicht UPSMAN/RCCMD/UNMS Meldungen, die den USV Status als Nachricht anzeigen. Wenn aktiviert, wird diese Funktion eine lokale Nachricht bringen, wenn der USV Status des UPSMAN/RCCMD Servers sich verändert.

Wenn Sie auf “Test connections…” klicken, wird das UPSMAN Alive Checking von der eingetragenen IP-Adresse gestartet (der Port 5679 wird getestet).

Wenn Sie auf “Browse…” klicken, werden Sie eine Auswahl der Standard Batch Files erhalten.

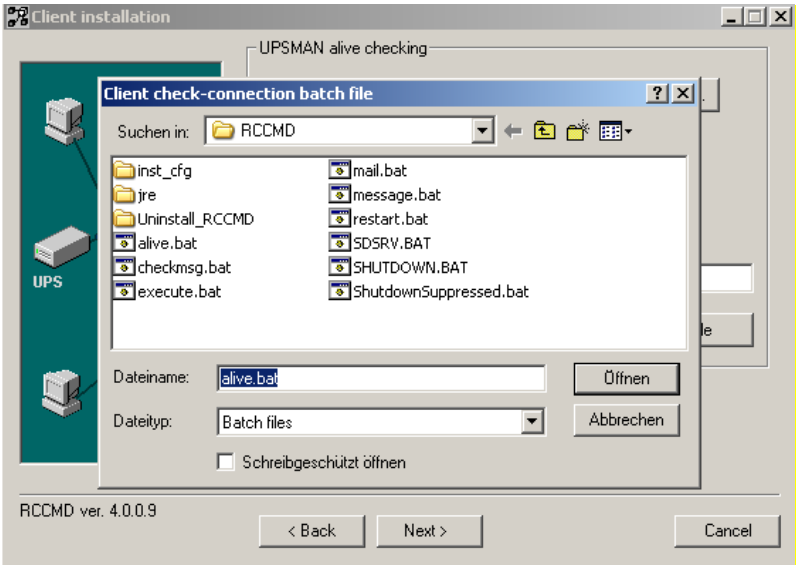


Abb. 11: Client Check Connection Batch File Fenster

Wenn Sie auf „Default Setting“ klicken, werden Sie zurück zum Alive.Bat File gelangen.

Bei einem Fehler von dem UPSMAN Alive Check können Sie eine auszuführende Datei konfigurieren oder das Standard File “Alive.Bat” editieren:

@echo off

rem * "messagetext" %1 == ip-address, %2 == date, %3 == time *** "title" -c counter for beeps**

start /b msg.exe "Check Upsman %1 failed (%2, %3)" "ATTENTION RCCMD:" -c:1

Klicken Sie auf “Next”.

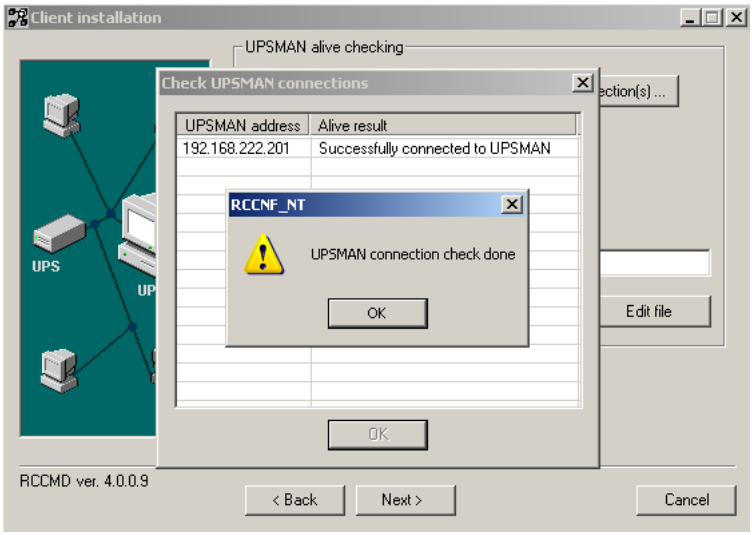


Abb. 12: Check UPSMAN Connections Fenster

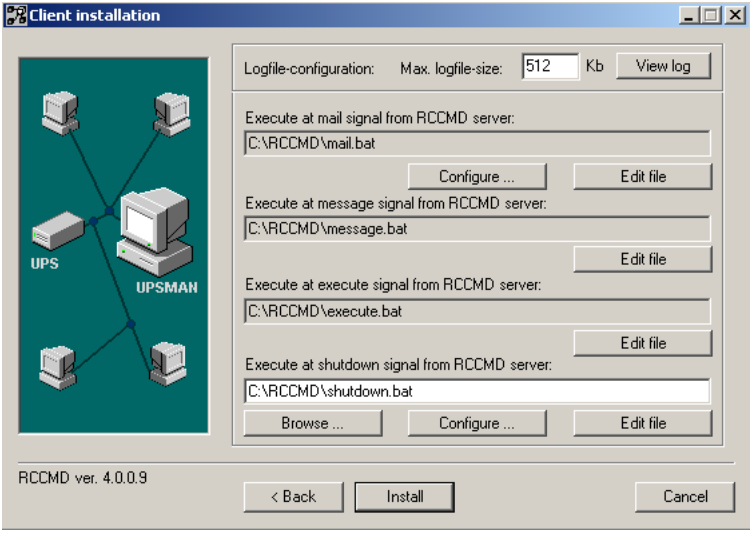


Abb. 13: Konfiguration der Batch Files Fenster

Step 6: Sie können die Log File Grösse konfigurieren und die auszuführenden Bat Files editieren.

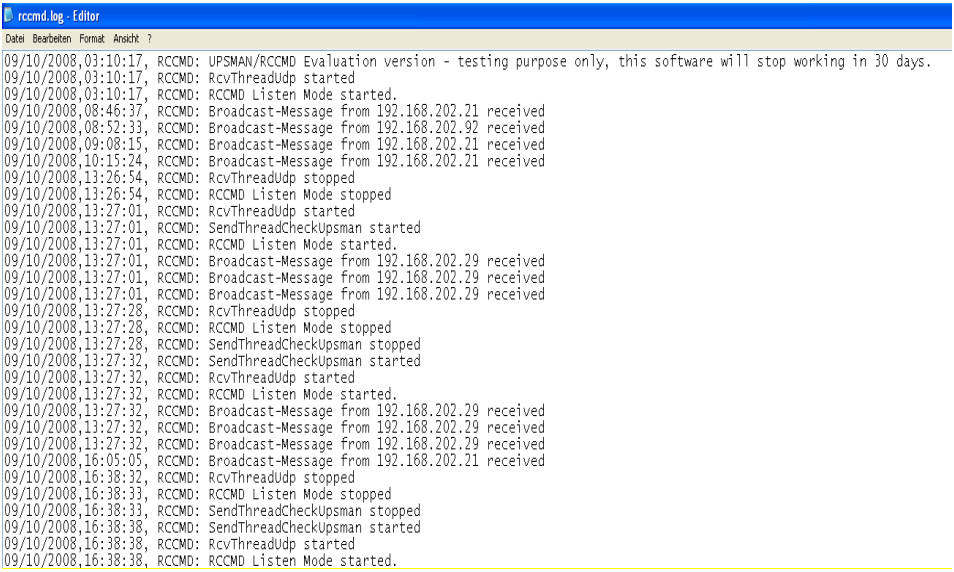

rccmd.log - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht ?
09/10/2008,03:10:17, RCCMD: UPSMAN/RCCMD Evaluation version - testing purpose only, this software will stop working in 30 days.
09/10/2008,03:10:17, RCCMD: RcvThreadUdp started
09/10/2008,03:10:17, RCCMD: RCCMD Listen Mode started.
09/10/2008,08:46:37, RCCMD: Broadcast-Message from 192.168.202.21 received
09/10/2008,08:52:33, RCCMD: Broadcast-Message from 192.168.202.92 received
09/10/2008,09:08:15, RCCMD: Broadcast-Message from 192.168.202.21 received
09/10/2008,10:15:24, RCCMD: Broadcast-Message from 192.168.202.21 received
09/10/2008,13:26:54, RCCMD: RcvThreadUdp stopped
09/10/2008,13:26:54, RCCMD: RCCMD Listen Mode stopped
09/10/2008,13:27:01, RCCMD: RcvThreadUdp started
09/10/2008,13:27:01, RCCMD: SendThreadCheckUpsman started
09/10/2008,13:27:01, RCCMD: RCCMD Listen Mode started.
09/10/2008,13:27:01, RCCMD: Broadcast-Message from 192.168.202.29 received
09/10/2008,13:27:01, RCCMD: Broadcast-Message from 192.168.202.29 received
09/10/2008,13:27:01, RCCMD: Broadcast-Message from 192.168.202.29 received
09/10/2008,13:27:28, RCCMD: RcvThreadUdp stopped
09/10/2008,13:27:28, RCCMD: RCCMD Listen Mode stopped
09/10/2008,13:27:28, RCCMD: SendThreadCheckUpsman stopped
09/10/2008,13:27:32, RCCMD: SendThreadCheckUpsman started
09/10/2008,13:27:32, RCCMD: RcvThreadUdp started
09/10/2008,13:27:32, RCCMD: RCCMD Listen Mode started.
09/10/2008,13:27:32, RCCMD: Broadcast-Message from 192.168.202.29 received
09/10/2008,13:27:32, RCCMD: Broadcast-Message from 192.168.202.29 received
09/10/2008,13:27:32, RCCMD: Broadcast-Message from 192.168.202.29 received
09/10/2008,16:05:05, RCCMD: Broadcast-Message from 192.168.202.21 received
09/10/2008,16:38:32, RCCMD: RcvThreadUdp stopped
09/10/2008,16:38:33, RCCMD: RCCMD Listen Mode stopped
09/10/2008,16:38:33, RCCMD: SendThreadCheckUpsman stopped
09/10/2008,16:38:38, RCCMD: SendThreadCheckUpsman started
09/10/2008,16:38:38, RCCMD: RcvThreadUdp started
09/10/2008,16:38:38, RCCMD: RCCMD Listen Mode started.

Abb. 14: RCCMD Log File

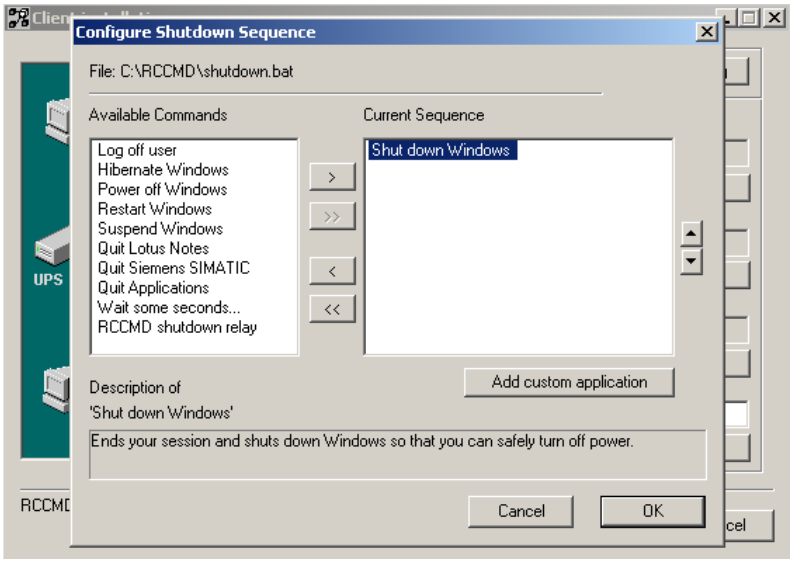


Abb. 15: RCCMD Shutdown Sequenz Konfiguration

Die folgenden Befehle sind für die Shutdown Sequenz Konfiguration erhältlich:

Achtung: **Die Shutdown Sequenz wird von oben nach unten "abgearbeitet", d.h. der "Shutdown Windows" –Befehl sollte ganz unten in der Reihenfolge stehen, da danach natürlich keine weiteren Befehle mehr ausgeführt werden können.**

Log Off user: Beendet Ihre Sitzung, verlassen der Workstation, die im Betrieb bleibt.

Hibernate Windows: Ist der Ruhestand, bei dem der Inhalt des Arbeitsspeichers auf die Festplatte geschrieben wird.

Power off Windows: Beendet Ihre Sitzung, fährt Windows herunter und wird stromlos.

Restart Windows: Beendet Ihre Sitzung, fährt Windows herunter und startet es neu.

Suspend Windows: Ist der Ruhezustand, bei dem der Inhalt des Arbeitspeichers NICHT auf die Festplatte geschrieben wird.

Quit Lotus Notes: Schliesst Lotus Notes vor dem Herunterfahren von Windows. Bitte konfigurieren Sie eine Verzögerung nach diesem Befehl.

Quit Siemens SIMATIC: Schliesst die WIN CC Datenbank vor dem Herunterfahren von Windows. Bitte konfigurieren Sie eine Verzögerung nach diesem Befehl.

Quit applications: Schliesst alle Anwendungen vor dem Herunterfahren von Windows.

Wait some seconds: Wartet eine Weile in Sekunden, bis der nächste Befehl ausgeführt wird.

RCCMD shutdown relay: Leitet einen RCCMD Shutdown Befehl an eine andere Workstation weiter.

Shutdown Windows: Beendet Ihre Sitzung und fährt Windows herunter, sodass Sie sicher die Stromzufuhr unterbrechen können.

Die Standard Shutdown.Bat beinhaltet Folgendes:

```
rem created by setup
@echo off
set path=C:\WINDOWS\;C:\WINDOWS\system32\;C:\RCCMD\
ExitWin.exe shutdown force
@cls
```

3.1.1 Testen des Shutdown.Bat Files

Wir empfehlen Ihnen, das editierte Shutdown.Bat File zu testen. Das Shutdown Programm EXITWIN.EXE ist vordefiniert. Für die Syntax-Hilfe zu diesem Shutdown Tool, tippen Sie einfach RCCMD -? in dem RCCMD Verzeichnis. Sie können aber auch ein eigenes Shutdown Tool verwenden, das mit dieser Software kompatibel ist.

Achtung:

Wenn Ihre Konfiguration einwandfrei im Debug Modus läuft, bedeutet dies nicht gleichzeitig, dass es auch einwandfrei als RCCMD Windows NT Dienst funktioniert. Bitte vergewissern Sie sich, dass der RCCMD Dienst mit administrativer Berechtigung gestartet wurde, denn sonst könnte es passieren, dass nur uneingeschränkte Programme (z.B. notepad.exe) ausgeführt werden, aber keine Shutdowns (häufigste Fehlermeldung: "Adjust Token Privileges failed").

Die komplette Befehls-Syntax für die NT-Konsole für RCCMD im Lauscher-Modus:

rccmd [–debug] -l [-a IP adress] [–h hostname] [-p port] "command"

Der Befehl kann ein Programm oder ein anderes Batch File auf dieser Workstation ausführen. Der Befehl sollte mit voller Pfadangabe eingegeben werden. Die "-p" Port Option kann eingefügt werden, wenn Sie RCCMD mehrmals auf einer Workstation ausführen möchten, um mehrere Befehle ausführen zu lassen. Der Standard Port ist 6003, benutzen Sie andere, freie Ports, um verschiedene Befehle auszuführen.

RCCMD in dem Sender Modus:

rccmd [–debug] -s [-a IP adress] [-h hostname] [-p port]

Dieser Befehl wird regelmässig in dem Batch File von dem Sender genutzt (shutdown.bat) und sendet ein Echosignal (ping) an die IP-Adresse der Workstation oder deren Hostnamen. Wenn das Echo beantwortet wurde, könnte der nächste Befehl ausgeführt werden (RCCMD –s) etc.

Wenn Sie die Editierung der Batch Files abgeschlossen haben, klicken Sie auf "Install".

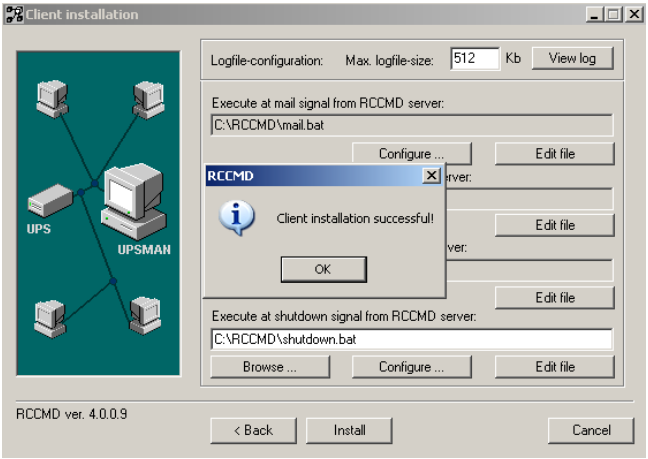


Abb. 16: Erfolgreiches Client Installations Fenster

RCCMD läuft nun als Dienst mit automatischen Start. Um den automatischen Start zu konfigurieren, nutzen Sie die administrative Berechtigung, die Systemsteuerung und verändern Sie dort die Einstellungen in den Diensten.

WICHTIG: RCCMD als Dienst mit lokaler Desktop Interaktion ist in der Lage, lokale Shutdowns auszuführen. Um spezielle Aktionen via RCCMD durchzuführen, z.B. Starten einer NETSEND Nachricht oder andere Befehle, benötigt RCCMD extra Berechtigungen! Diese Berechtigungen werden in der Systemsteuerung/Dienste konfiguriert.

Senden einer Nachricht an alle RCCMD Clients

Um eine Nachricht an alle RCCMD Clients senden zu können, nutzen Sie bitte folgende Syntax:

rccmd –se “MSG_TEXT ups_says_hello_world” –a 192.9.200.255

Der RCCMD Client, der die Nachricht erhalten soll, muss entweder die IP-Adresse des Senders in seiner IP-Adressen-Liste eingetragen haben, oder die Liste muss leer sein. Da der CS121 nicht fähig ist, UDP-Broadcasts zu senden, muss man im RCCMD Client die o.g. Syntax eintragen, sodass der Client als Relay-Station die Nachricht weiterleitet. Von einem Windows-, UNIX- oder MAC OS-RCCMD Sender ist es kein Problem, diese Nachricht zu senden.

3.2 Alte Installation von RCCMD

Bevor Sie mit der Installation beginnen, sollten Sie sich vergewissern, dass Sie über volle Administrator Rechte verfügen.

Step 1:	Legen Sie die CD in das Laufwerk ihres Computers, oder laden Sie die Software in ein Verzeichnis ihrer Wahl herunter.
Step 2:	Führen Sie die “Setup.exe” aus, kopieren Sie die Daten auf ihre Festplatte, und wählen Sie die gewünschte Sprache aus.
Step 3:	Tragen Sie den Lizenzschlüssel in das Feld ein und wählen Sie das entsprechende Betriebssystem aus. Die Lizenz ermittelt, für welches Modul die Installation geeignet ist.

Achtung: **Wenn Sie hier eine falsche Lizenznummer eingeben, wird RCCMD automatisch als 30-Tage-Testversion installiert. Bitte wenden Sie sich an ihren USV Händler für eine korrekte Lizenz.**

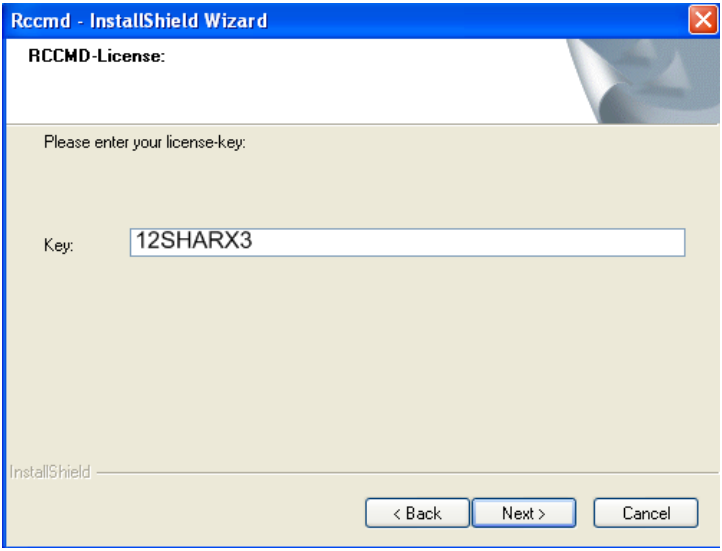


Abb. 17: Lizenzschlüssel Eintrag

Sie benötigen einen speziellen Lizenzschlüssel für die RCCMD Software. Sie können den Schlüssel mit dem “RX3” in dem ersten Teil der Lizenz erkennen. Dieser Schlüssel muss separat bestellt werden.

Wählen Sie den Setup Typ aus. “Complete” bedeutet, dass alle Features installiert werden. “Custom” ist nur für fortgeschrittene Benutzer.

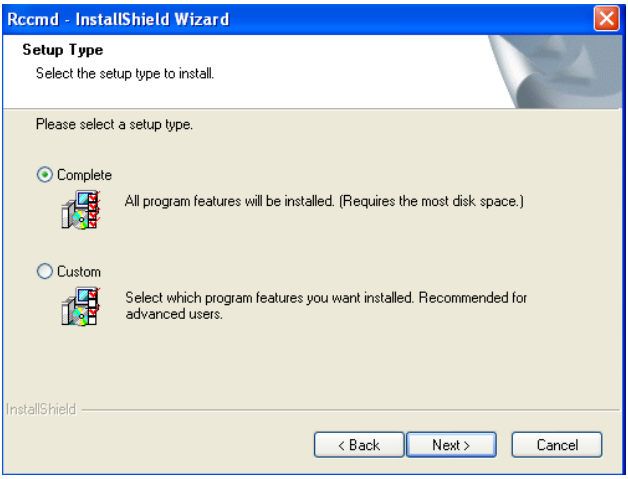

Rccmd - InstallShield Wizard
Setup Type
Select the setup type to install.
Please select a setup type.
Complete
All program features will be installed. (Requires the most disk space.)
Custom
Select which program features you want installed. Recommended for advanced users.
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

Abb. 18: RCCMD Setup Typ Fenster

Nach dem Sie die Geschäftsbedingungen akzeptiert haben und den “Install Wizard” beendeten, werden Sie das “Client Installations Fenster” sehen.

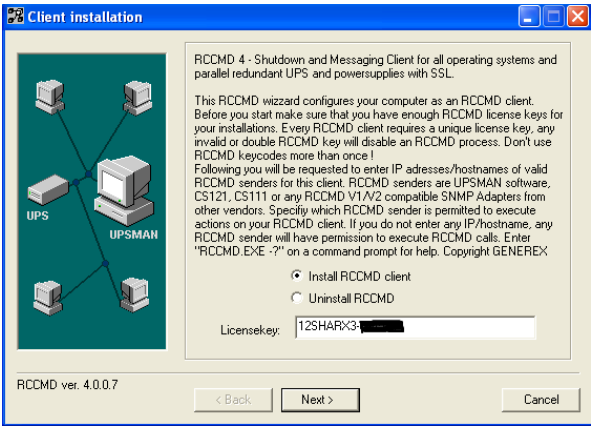

Client installation
UPS
UPSMAN
RCCMD 4 - Shutdown and Messaging Client for all operating systems and parallel redundant UPS and powersupplies with SSL.
This RCCMD wizzard configures your computer as an RCCMD client. Before you start make sure that you have enough RCCMD license keys for your installations. Every RCCMD client requires a unique license key, any invalid or double RCCMD key will disable an RCCMD process. Don't use RCCMD keycodes more than once !
Following you will be requested to enter IP adresses/hostnames of valid RCCMD senders for this client. RCCMD senders are UPSMAN software, CS121, CS111 or any RCCMD V1/V2 compatible SNMP Adapters from other vendors. Specify which RCCMD sender is permitted to execute actions on your RCCMD client. If you do not enter any IP/hostname, any RCCMD sender will have permission to execute RCCMD calls. Enter "RCCMD.EXE -?" on a command prompt for help. Copyright GENEREX
Install RCCMD client
Uninstall RCCMD
Licensekey:
12SHARX3-
RCCMD ver. 4.0.0.7
< Back
Next >
Cancel

Abb. 19: Eingabe Lizenzschlüssel

Für die weitere Konfiguration schauen Sie bitte auf die Seite 11, Step 4 in diesem Handbuch.

3.2.1 Einstellungen der Berechtigung für den RCCMD Dienst

Öffnen Sie das Eigenschaften-Menü für den RCCMD Dienst (via Systemsteuerung, Verwaltung, Dienste).

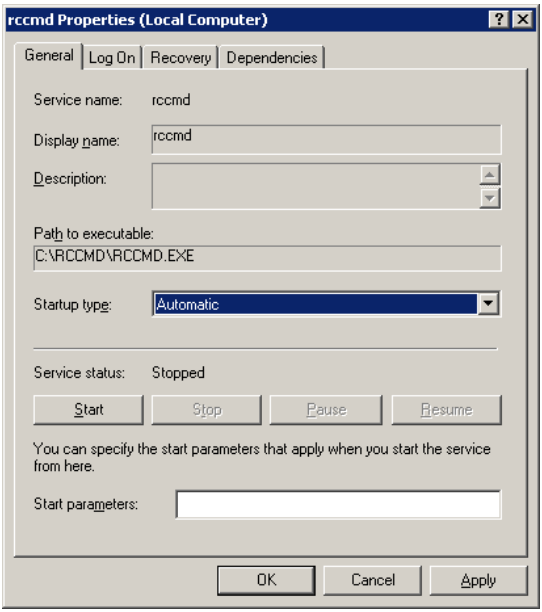


Abb. 20: RCCMD Eigenschaften Fenster

Klicken Sie auf den Kartenreiter “Log On”.

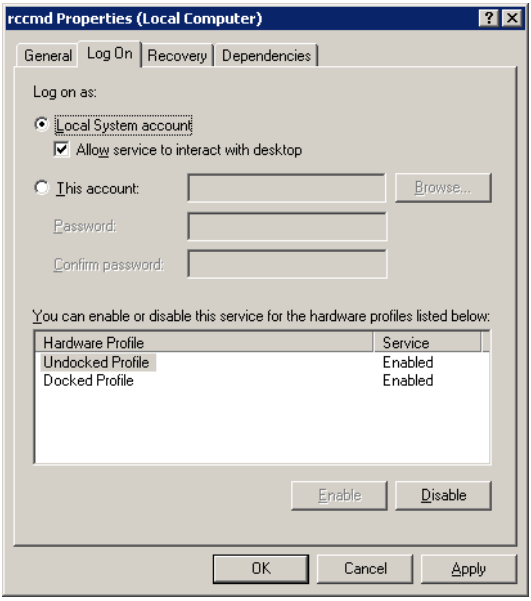


Abb. 21: RCCMD Eigenschaften Log On Fenster

Klicken Sie in den Kreis “Local System account”, **löschen Sie die Passwörter** ,und klicken Sie auf “Browse…”.

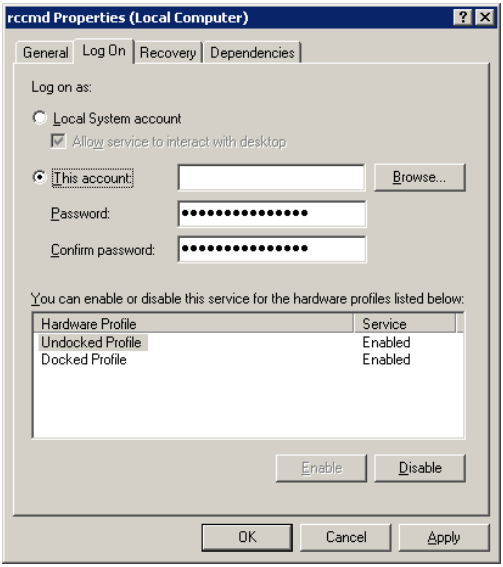


Abb. 22: RCCMD Eigenschaften Passwort-Bestätigung

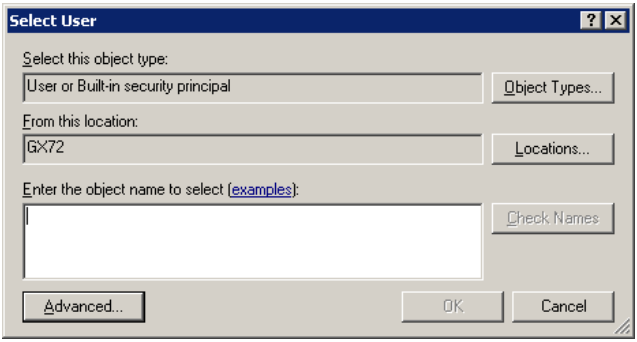


Abb. 23: Select User Fenster

Klicken Sie auf “examples”, um einen Objektnamen auszuwählen.

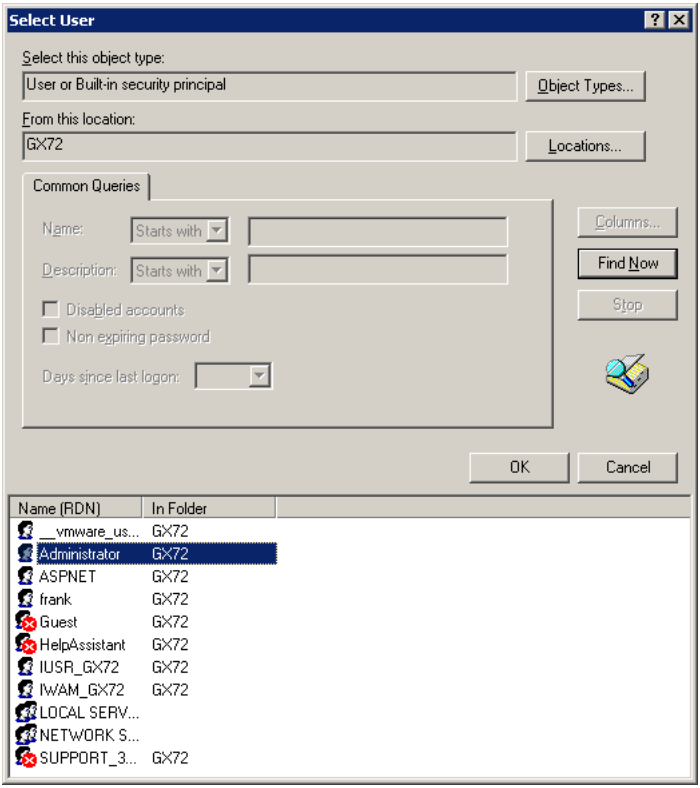


Abb. 24: Auswahl des Objektnamens

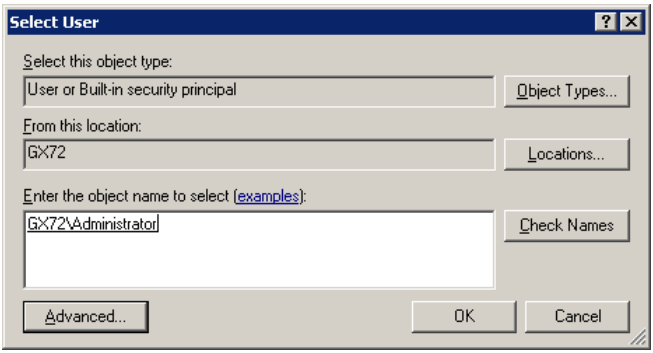


Abb. 25: Administrator Auswahl

Klicken Sie auf “Ok”, und tragen Sie das neue Passwort zweimal ein.

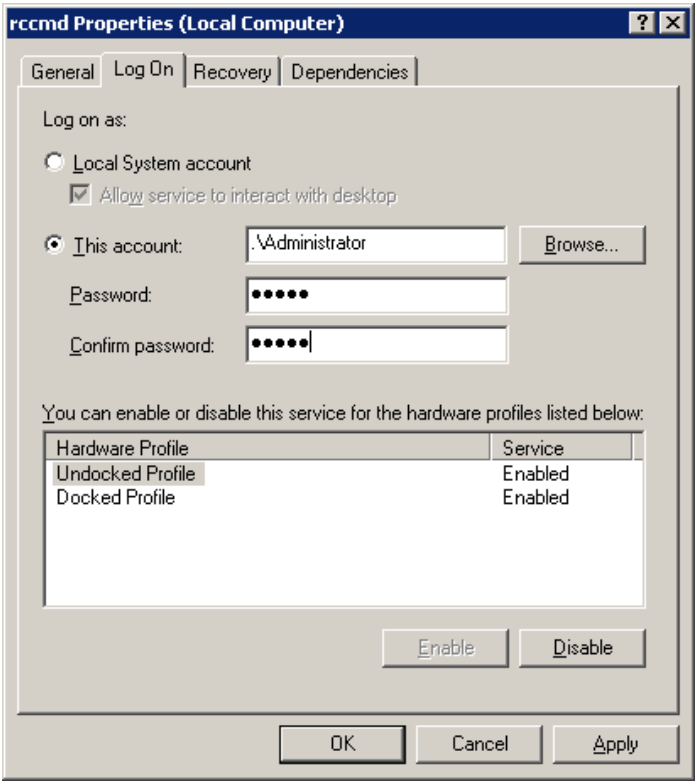


Abb. 26: Administrator Passwort Bestätigung

Abb. 27: Dienst-Berechtigungs-Fenster

3.2.2 Installation von RCCMD mit Redundanz (ab RCCMD V3)

Redundanz ist die Vervielfachung von kritischen Komponenten von einem System mit der Absicht, die Ausfallsicherheit zu maximieren. In den meisten sicherheitskritischen Systemen sind einige Teile der Kontrolleinheit verdreifacht. Ein Ausfall von einer Komponente würde von den anderen beiden kompensiert werden. Bei einer Dreier-Redundanz verfügt das System über drei Sub-Komponenten, die alle fehlerhaft sein müssten, bevor das System ausfällt. Die Wahrscheinlichkeit, dass drei Komponenten gleichzeitig ausfallen, ist ziemlich gering.

Bei der USV Installation bietet RCCMD eine Redundanz Management Funktion wie folgt an:

Jede USV muss mit einem CS121 oder einem UPSMAN Software Computer ausgestattet sein. Wenn Sie die Box “Use RCCMD group/redundancy” anhaken, gelangen Sie zu einem Menü, welcher CS121/UPSMAN diesen RCCMD Client versorgt. Z.B.: Wenn 4 CS121/UPSMAN in 4 USVen installiert sind, dann kann jeder ein Shutdown Signal zu diesem RCCMD Client absetzen.

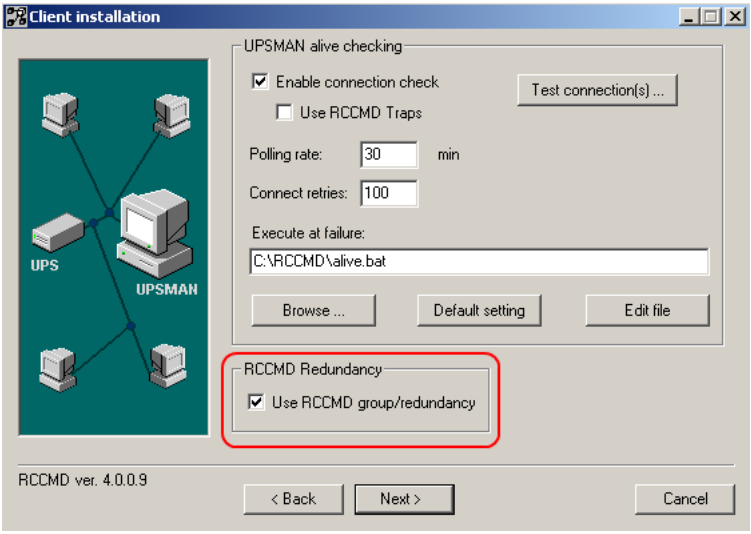


Abb. 28: Client Installation RCCMD Redundanz

Klicken Sie auf “Next”.

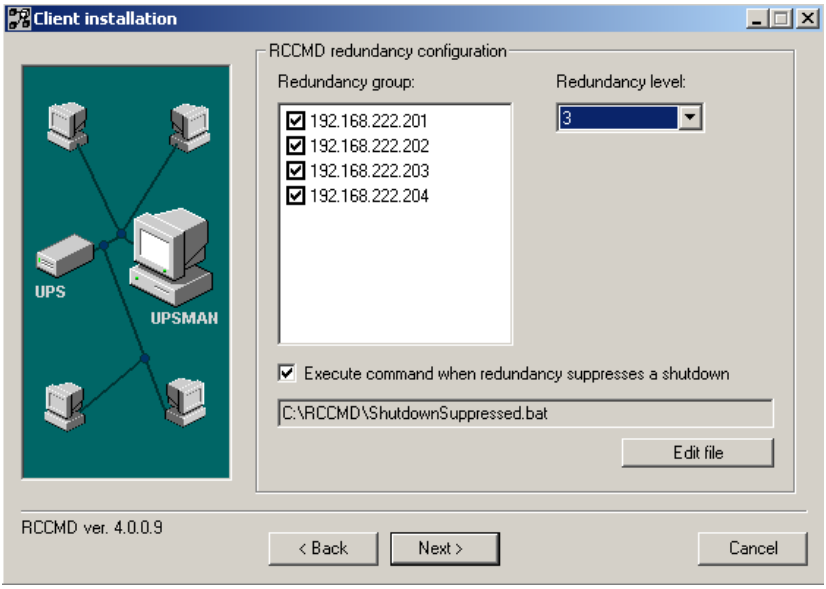


Abb. 29: Client Installation RCCMD Redundanz Konfiguration

Der Redundanz Level definiert, wieviele Shutdown Signale erforderlich sind, um das Shutdown.Bat File auszuführen. Solange diese Zahl nicht überschritten ist, wird der RCCMD Client Empfänger nur eine Pop-Up-Nachricht “Execute command when redundancy suppresses a shutdown” bringen. Das ist eine Information für den Benutzer, dass ein Shutdown von einem Gruppenmitglied empfangen wurde, aber das Signal unterdrückt wurde. Im obigen Beispiel würden 3 Shutdownsignale nur Nachrichten erzeugen, erst ein viertes Signal würde den Shutdown einleiten.

ACHTUNG: Bevor eine Shutdown-Suppressed-Nachricht abgesendet wird, überprüft RCCMD die Anwesenheit der anderen Gruppenmitglieder! Sollten diese nicht erreichbar sein, z.B. auf Grund von einem Netzwerkverlust, wird SOFORT ein Shutdown-Signal gesendet!

Inhalt von dieser Nachricht “ShutdownSuppressed.Bat”:

@echo off

start /b msg.exe -c:3

"Attention ! RCCMD Shutdown Signal received. Execution suppressed because of redundancy configuration. Please verify the status of the redundant UPS before you continue to work. NOTE: If the RCCMD shutdown sender problem has been solved, please stop/restart RCCMD service to reset the system. If you do not restart RCCMD

service the shutdown is still pending and will be activated if another RCCMD signal arrives !"

Wenn diese Nachricht erscheint, erwartet der RCCMD Client erst weitere Shutdown Signale, bis der Redundanzlevel erreicht ist. Ist dies der Fall, dann erst wird die Shutdown.Bat ausgeführt und das System heruntergefahren.

ACHTUNG: Wenn ein Shutdown unterdrückt wurde, das Problem aber zwischenzeitlich an der USV gelöst wurde, muss der RCCMD Dienst neu gestartet werden, um die Alarm Situation zurückzusetzen! Wenn Sie dies vergessen sollten, wird die Software das Shutdown Signal in Erinnerung behalten. Wird ein weiteres Signal empfangen, wird eventuell ein unnötiger Shutdown ausgeführt. Also, bitte starten Sie den RCCMD Dienst neu, wenn das Problem an der USV gelöst ist!

3.2.3 Der RCCMD Client als Relay Station

Wenn Sie eine grössere Anzahl von RCCMD Empfänger erreichen möchten, muss der CS121 Adapter als Relay Station fungieren. Der Empfänger wird so konfiguriert, dass er beim Erhalten eines RCCMD Signals eine Batch Datei startet, die weitere RCCMD Signale versendet. Diese Workstation ist dann Empfänger und Sender zur gleichen Zeit und somit eine wichtige Verbindung in der USV Überwachungskette. Der Gebrauch von einem RCCMD Client als Relay Station macht die Überwachung von mehreren hundert RCCMD Clients sehr viel einfacher als die Konfiguration über das Web-Interface des CS121. Außerdem haben alle Webbrowser Event Konfigurationen eine Sicherheits-limitierung, sodas es erforderlich ist, diese Relay Funktion zu nutzen, wenn die Anzahl der Jobs 50 pro Event auf dem CS121 HW131 übersteigt.

Sehen Sie in das folgende Script, das den RCCMD Client als Relay Station agieren lässt:

```
@ECHO off
REM --- Created by RCCMD configuration ---
SET path=C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\system32\;C:\RCCMD
SET path=%path%;C:RCCMD\
# RELAY RCCMD
# This batch will send RCCMD shutdown calls to the IP addresses listed below
# At the end of the batch this computer will initiate the local shutdown
rccmd -s -a 192.168.200.2
rccmd -s -a 192.168.200.3
rccmd -s -a 192.168.200.4
rccmd -s -a 192.168.200.5
rccmd -s -a 192.168.200.6
rccmd -s -a 192.168.200.7
# to be continued...
#
# local shutdown
ExitWin.exe shutdown force
@CLS
```

Abb. 30: Example: Batch File RCCMD als Relay Station

3.3.1 RCCMD auf Windows 95/98

RCCMD für Windows 95/98 funktioniert so, wie RCCMD auf Windows NT. Der einzige Unterschied ist der Programmname, nämlich RCCMD95.EXE. Bitte schauen Sie auch in den Windows Abschnitt von diesem Handbuch.

Achtung: **Für Windows 95/98 Benutzer empfehlen wir die Installation von dem TCP/IP Protokoll, bevor Sie die Installation des RCCMD Wizard starten.**

Achtung: **Wenn Sie WINPOP.EXE benutzen, können Sie RCCMD nicht auf dem Port 6003 starten. Bitte verändern Sie die Sender und Empfänger dementsprechend.**

Erfahrene Anwender sollten den Registry Editor nutzen und alle Veränderungen manuell vornehmen. Unerfahrene Anwender sollten den RCCMD Wizard benutzen.

Registry Einstellungen: Bitte überprüfen Sie Folgendes: Wenn Sie den RCCMD Prozess im Lauscher-Modus nutzen möchten, müssen Sie die folgenden Parameter in der Register Datenbank eintragen:

regedit.exe rccmd95.reg or simply start rc_init.bat

Die Parameter befinden sich nun im folgenden Register:

HKEY_LOCAL_MACHINE\CurrentControlSet\Services\RCCMD95\Parameters

Starten Sie die Regedit.Exe, wenn Sie RCCMD umkonfigurieren möchten.

Wenn Sie mit dem Register Editor von Windows 95 nicht vertraut sind, können Sie anstelle die RCCMD95.EXE modifizieren. Führen Sie die Regedit.Exe und die RCCMD.EXE aus:

Parameter:

***Port:* Spezieller TCP-Port, der das RCCMD Signal empfängt.**

***Addr1... 10*: TCP/IP Adresse von der Workstation, die das RCCMD Signal akzeptiert.**

***ExecutePrg*: Der Befehl, der beim empfang des RCCMD Signals ausgeführt wird.**

Um RCCMD zu starten, führen Sie diesen Befehl aus:

rccmd95

Oder starten Sie das Programm mit Hilfe der Startmenü-Leiste.

Um RCCMD im Sender Modus auszuführen, tragen Sie bitte die folgenden Parameter in Ihrem Shutdown-Job ein:

RCCMD95 -s -a <address> [-p 6003]

Mit <address> ist die IP-Adresse der Workstation gemeint, der Sie das RCCMD Signal senden möchten.

Optionale Parameter:

-p <port> = TCP-Port, zu dem das RCCMD Signal gesendet wird.

Die Option –a kann mehrere Male genutzt werden, wenn ein Shutdown auf mehreren Remote Computern ausgeführt werden soll.

Nutzen Sie die RCCMD CD-Lizenz nicht mehr als einmal (siehe Copyright, Seite 1). Wenn mehr als ein RCCMD Modul installiert werden muss, um einen Shutdown auszuführen, müssen Sie weitere Lizenzen bestellen, die Sie bei Ihrem USV Händler erhalten können.

3.3.2 RCCMD auf Windows NT/2000/XP/2003/2008

Das RCCMD (Remote Console Command) ist ein Programm, das die Ausführung von Programmen auf Remote Computer ermöglicht. Dieses Tool ist Teil von allen UPSMAN unterstützten Betriebssystemen, mit der Ausnahme von Windows 3.x. Dieses Tool bietet die Möglichkeit, Verbindungen zwischen verschiedenen Betriebssystemen herzustellen. Wenn die UPS Management Software auf einer Windows NT/2000/XP Maschine installiert ist und ein Remote Shutdown auf einer Remote Maschine ausgeführt werden soll, auf dem ein anderes Betriebssystem läuft, werden Sie das RCCMD Tool benötigen.

Das RCCMD Tool arbeitet in zwei verschiedenen Modi. Das Modul arbeitet wie ein normales Programm, im Sender Modus, um RCCMD Befehle zu anderen Workstations zu senden, im Lauscher Modus, der als NT Dienst im Hintergrund läuft und auf Befehle wartet.

Achtung: **Für unerfahrene Anwender empfehlen wir das Ausführen des RCCMD Wizard, der die Konfiguration erleichtert. Starten Sie den Wizard von Ihrer entsprechenden Programm Gruppe.**

Attention: **Bitte benutzen Sie den Wizard und die Manuelle Konfiguration nicht zur gleichen Zeit.**

Eventuell benötigen Sie zum einwandfreien Ausführen von RCCMD besondere Privilegien, um Befehle und Programme auszuführen. Die RCCMD Start Parameter müssen in der Systemsteuerung auf den Administrator/Superuser mit dem korrekten Passwort eingetragen sein. Wenn Sie nicht authorisiert sind, den Admin Zugang zu benutzen, muss ein neuer Zugang eingerichtet werden, der die Berechtigung hat, diese Workstation herunterzufahren. Setzen Sie in der Systemsteuerung die RCCMD Start Parameter auf “This Account” und tragen Sie den “Any Administrative Account” ein.

Nun wurde RCCMD erfolgreich installiert und ist in der Lage, die C:\ups\shutdown.bat auszuführen.

3.3.3 RCCMD mit SSL auf Windows

Das *Secure Sockets Layer* (SSL) Protokoll ist ein kryptografisches Protokoll, das Sicherheit und Datenintegrität für Kommunikationen in TCP/IP Netzwerken zusätzlich bietet. Bei einem Versand von RCCMD Nachrichten wird dann eine Verschlüsselung (auch mit eigenen Zertifikaten) verwendet und nur dann auf dem Client ausgeführt, wenn die Codes übereinstimmen und sich auch in einem gewissen Zeitrahmen (Zeitstempel) befinden.

Stellen Sie über einen Webbrowser eine Verbindung zum CS121 SNMP Adapter her. Klicken Sie im Konfigurations-Menü auf “Network & Security”, und setzen Sie den Haken bei “Use RCCMD SSL”.

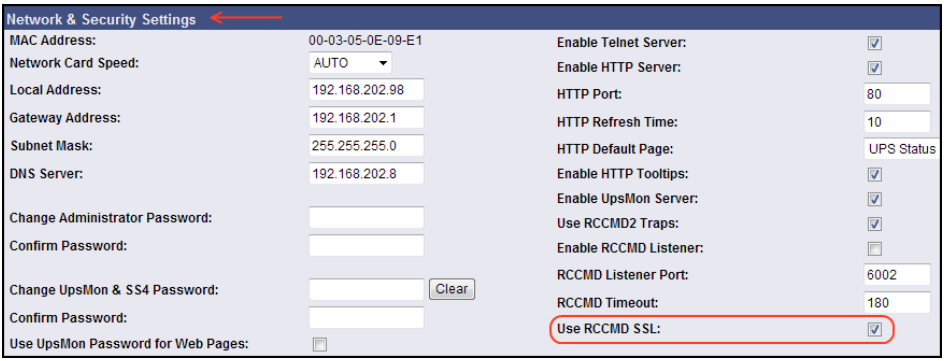


Abb. 31: RCCMD SSL Einstellung

Das SSL Netzwerk Feature erfordert einen korrekten Zeitstempel. Konfigurieren Sie im „Timeserver“ Menü eine entsprechende IP-Adresse.

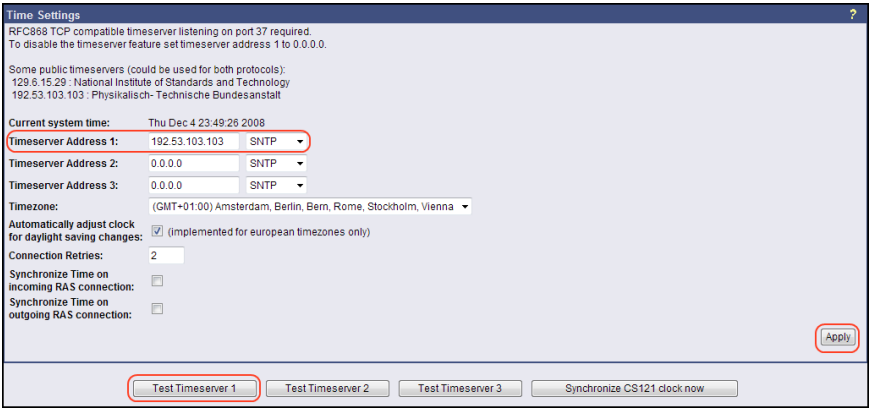


Abb. 32: Timeserver Konfiguration

Klicken Sie auf das „Save Configuration“ Menü, und bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit „Save, Exit & Reboot“.

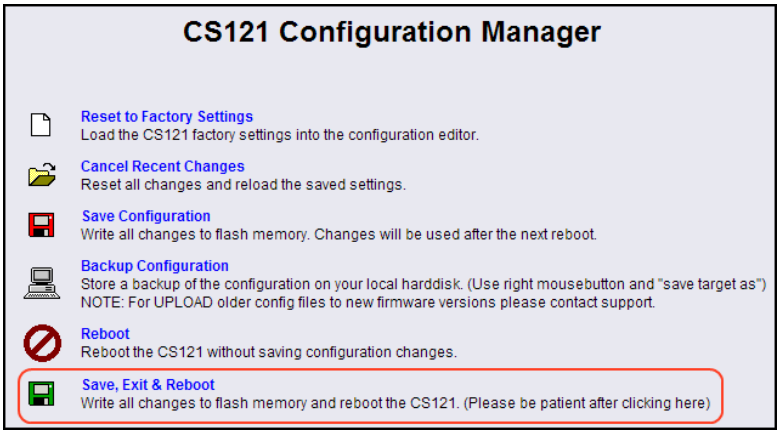

CS121 Configuration Manager
Reset to Factory Settings
Load the CS121 factory settings into the configuration editor.
Cancel Recent Changes
Reset all changes and reload the saved settings.
Save Configuration
Write all changes to flash memory. Changes will be used after the next reboot.
Backup Configuration
Store a backup of the configuration on your local harddisk. (Use right mousebutton and "save target as")
NOTE: For UPLOAD older config files to new firmware versions please contact support.
Reboot
Reboot the CS121 without saving configuration changes.
Save, Exit & Reboot
Write all changes to flash memory and reboot the CS121. (Please be patient after clicking here)

Abb. 33: Speichern der Einstellungen

Starten Sie die RCCMD Wizard Installation erneut, und aktivieren Sie das SSL Feature.

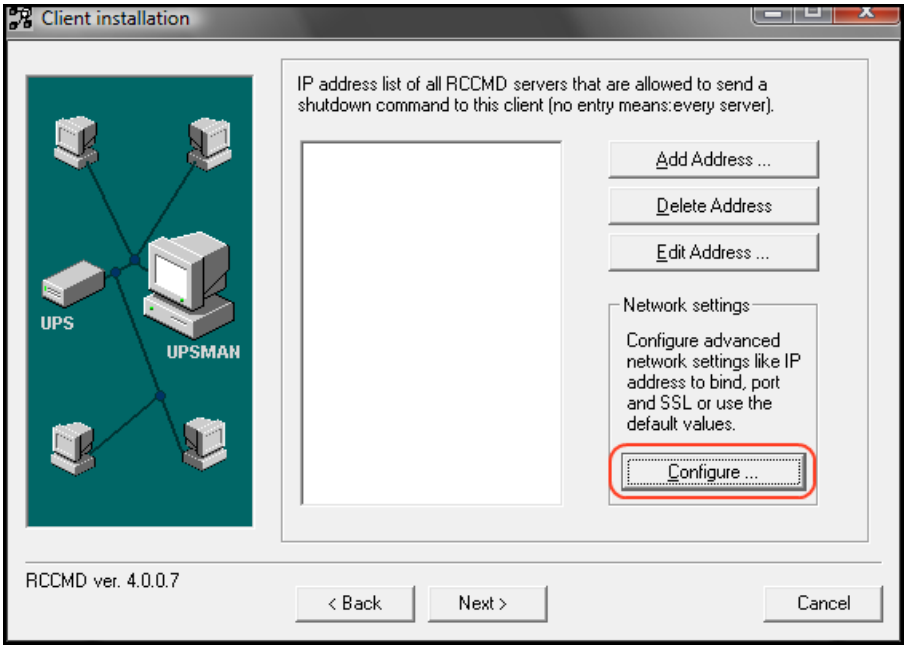

Client installation
IP address list of all RCCMD servers that are allowed to send a shutdown command to this client (no entry means:every server).
Add Address ...
Delete Address
Edit Address ...
Network settings
Configure advanced network settings like IP address to bind, port and SSL or use the default values.
Configure ...
UPS
UPSMAN
RCCMD ver. 4.0.0.7
< Back
Next >
Cancel

Abb. 34: SSL Konfiguration

Abb. 35: Advanced Network Settings

Alternative Konfiguration mit einem ASCII-Editor

Sie können die gewünschte Konfiguration mit einem ASCII-Editor manuell in die Konfigurationsdatei „rccmd.cfg“ eintragen.

```
# RCCMD Configuration (v2-default)
#
# Bind on Interface
# Defines on which interface we listen for incoming commands
# Default: 0.0.0.0 (All possible interfaces on this host)
#
ListenAddress=0.0.0.0
#
# Listen on Port
# Defines on which interface port we listen for incoming commands.
# Default: 6003
#
ListenPort=6003
#
# Enable UDP
# Defines if we should listen for rccmd (UDP) broadcasts
```

```
# Default: true
#
ListenUDP=true
#
# Access Control List
# A list of valid sender addresses, only its members can connect
to us.
# Seperate IP addresses with a space, e.g.: "192.168.0.1
192.168.0.2".
# Default: <empty> (Everyone is allowed to connect to us)
#
AllowedAddresses=
#
# SSL: Use SSL
# Enables (true) or disables (false) SSL Connections
# Default: false
#
SSL=false
#
# SSL: Reject expired certificates
# Permits (false) or denies (true) connections with expired
cert's.
# Default: false
#
SSLRejectExpiredCert=false
```

Die SSL Konfiguration erfolgt über die folgenden Einträge:

```
SSL=true
SSLRejectExpiredCert=false
```

Sie können während der Installation die grafische Konfiguration überspringen und gleichzeitig eine kommentierte „rccmd.cfg“ erzeugen, wenn Sie die Frage:

```
This is NOT an ITANIUM (IA-64) system [Y/n]?:
```

mit „n“ beantworten.

3.3.4 RCCMD mit eigenen SSL Zertifikaten

In diesem Abschnitt beschreiben wir, wie man ein eigenes SSL Zertifikat mit RCCMD nutzen kann, z. B. OpenSSL (http://www.openssl.org/related/binaries.html):

Erstellung eigener Zertifikate (CA)

Mit der Nutzung von OpenSSL ist es sehr einfach, sein eigener Zertifizierer zu werden. Nutzen Sie einfach diesen Befehl:

```
CA.pl -newca
```

Fertig! Vergewissern Sie sich, dass Sie einen gebräuchlichen CN (gewöhnlichen Namen) verwendet haben.

Erstellen des RCCMD Zertifikats

Nun müssen Sie Ihr Zertifikat für RCCMD erstellen. Da es für die Verifizierung den CN nutzt, sollte das Zertifikat diesen Namen auch enthalten, den Sie für das CA gewählt haben. Die private Schlüssel muss nicht verschlüsselt werden, um den RCCMD Client (Dienst) zu starten. Dafür nutzen wir die “-nodes” Option und den “-newreq” Befehl:

```
CA.pl -newreq -nodes
```

Signieren mit CA:

```
CA.pl -sign
```

Erstellen Sie nun eine leere Datei mit dem Namen “rccmd.pem”, und kopieren Sie die Zertifizierungsinformationen von “newcert.pem” (RCCMD Zertifikat), “newkey.pem” (Privater Schlüssel) und “cacert.pem” (CA) in diese Datei. Bitte beachten Sie, dass das exakte Kopieren erforderlich ist, damit Sie es ohne Probleme nutzen können.

Nutzung des eigenen RCCMD Zertifikats

Führen Sie die folgenden Schritte auf jedem RCCMD Client und Sender aus, um die Konfiguration abzuschliessen.

- Stellen Sie ein Backup von der existierenden “rccmd.pem” her
- Ersetzen Sie die “rccmd.pem” mit Ihrer eigenen
- Starten Sie den RCCMD Client neu
- Starten Sie den RCCMD Sender neu

3.3.5 Testen der RCCMD Verbindung

Testen Sie letztendlich Ihre Konfiguration, wenn alle RCCMD Clients vorhanden sind. Führen Sie RCCMD im Debug Modus aus (RCCMD –debug –s/l-a). Senden Sie ein Echo (Ping) zu jedem Remote Client mit dem Befehl “ping [hostname][IP-Adresse]”. Wenn der Ping beantwortet wird, können Sie nun den RCCMD Verbindungs-Test im Debug-Modus starten. Wenn alles funktioniert, können Sie sehen, dass eine Verbindung aufgebaut und wieder geschlossen wurde. Das bedeutet, dass der Remote RCCMD Client Ihr Signal empfangen hat und das Shutdown script remote ausführen wird.

ACHTUNG! Dieser Test wird das Shutdown Script ausführen! Wenn Sie den Shutdown vermeiden möchten, sollten Sie den Shutdown-Befehl aus dem RCCMD Client Shutdown.Bat/SH File herausnehmen.

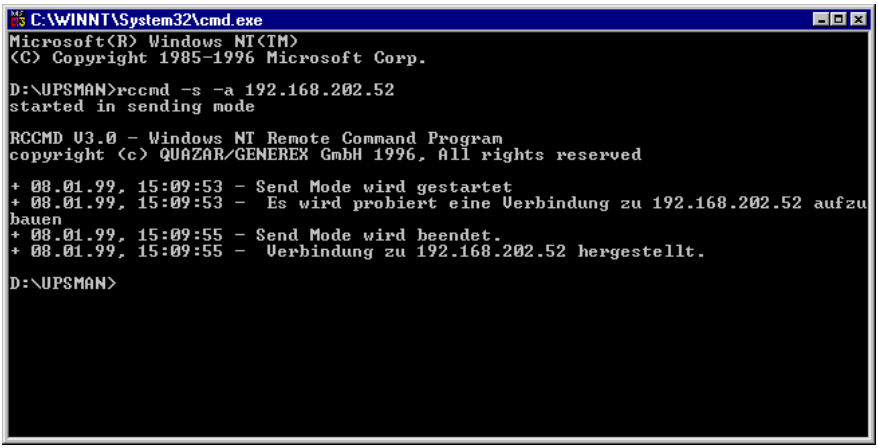

C:\WINNT\System32\cmd.exe
Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.
D:\UPSMAN>rccmd -s -a 192.168.202.52
started in sending mode
RCCMD V3.0 - Windows NT Remote Command Program
copyright (c) QUAZAR/GENEREX GmbH 1996, All rights reserved
+ 08.01.99, 15:09:53 - Send Mode wird gestartet
+ 08.01.99, 15:09:53 - Es wird probiert eine Verbindung zu 192.168.202.52 aufzu
bauen
+ 08.01.99, 15:09:55 - Send Mode wird beendet.
+ 08.01.99, 15:09:55 - Verbindung zu 192.168.202.52 hergestellt.
D:\UPSMAN>

Abb. 36: RCCMD Konsolen-Test

3.3.6 Testen der RCCMD 2 Verbindung

Um zu überprüfen, ob der UPSMAN Prozess unter RCCMD 2 auf dem Remote Client aktiv ist, nutzen Sie folgende Syntax:

rccmd –sc –ac <IP address>

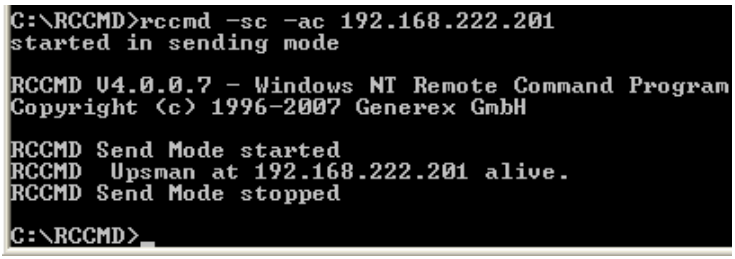

C:\RCCMD>rccmd -sc -ac 192.168.222.201
started in sending mode
RCCMD V4.0.0.7 - Windows NT Remote Command Program
Copyright (c) 1996-2007 Generex GmbH
RCCMD Send Mode started
RCCMD Upsman at 192.168.222.201 alive.
RCCMD Send Mode stopped
C:\RCCMD>

Abb. 37: RCCMD Alive Check via Befehlszeile

Wenn der UPSMAN aktiv ist, erhalten Sie die Nachricht “UPSMAN <IP-Adresse> alive”. Sie werden keine Nachricht erhalten, wenn der Dienst inaktiv ist.

Testen Sie die RCCMD 2 Verbindung mit der “Alive Check” Option im RCCMD Wizard: Wenn Sie die “UPSMAN alive checking” Funktion nutzen möchten (empfohlen), setzen Sie einen Haken in der “Enable connection check” Box. Der Alive Check ist ein Signal, das zum UPSMAN oder CS121 über den Port 5769 gesendet wird, um zu prüfen, ob der UPSMAN über USV Daten verfügt oder nicht.

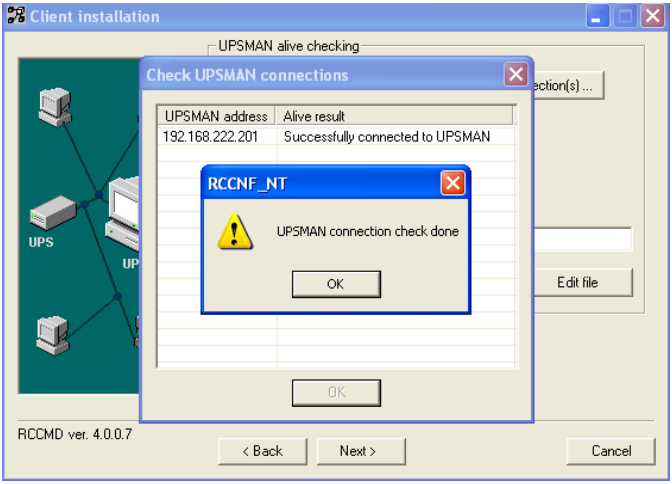


Abb. 38: UPSMAN Alive Check Fenster

Benutzen Sie diesen Befehl, um die RCCMD-Hilfe aufzurufen: C:\RCCMD>rccmd -?

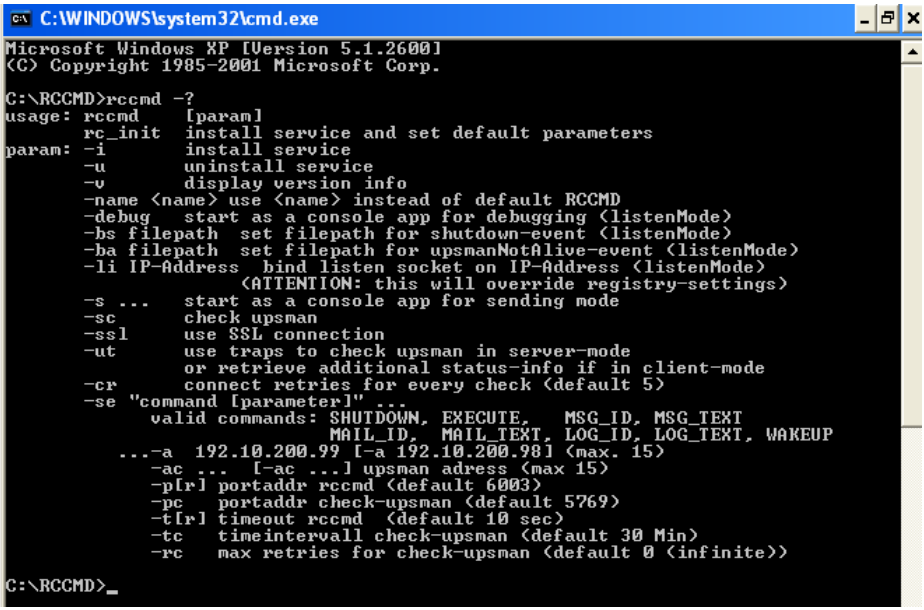

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.
C:\RCCMD>rccmd -?
usage: rccmd [param]
rc_init install service and set default parameters
param: -i install service
-u uninstall service
-v display version info
-name <name> use <name> instead of default RCCMD
-debug start as a console app for debugging (listenMode)
-bs filepath set filepath for shutdown-event (listenMode)
-ba filepath set filepath for upsmanNotAlive-event (listenMode)
-li IP-Address bind listen socket on IP-Address (listenMode)
(ATTENTION: this will override registry-settings)
-s ... start as a console app for sending mode
-sc check upsman
-ssl use SSL connection
-ut use traps to check upsman in server-mode
or retrieve additional status-info if in client-mode
-cr connect retries for every check (default 5)
-se "command [parameter]" ...
valid commands: SHUTDOWN, EXECUTE, MSG_ID, MSG_TEXT
MAIL_ID, MAIL_TEXT, LOG_ID, LOG_TEXT, WAKEUP
...-a 192.10.200.99 [-a 192.10.200.98] (max. 15)
-ac ... [-ac ...] upsman adress (max 15)
-p[r] portaddr rccmd (default 6003)
-pc portaddr check-upsman (default 5769)
-t[r] timeout rccmd (default 10 sec)
-tc timeintervall check-upsman (default 30 Min)
-rc max retries for check-upsman (default 0 (infinite))
C:\RCCMD>

Abb. 39: RCCMD Konsole -?

3.3.7 RCCMD auf NovellNetWare

Wenn Sie den Hilfs-Parameter “?” auf einer NovellNetWare Konsole eingeben, erhalten Sie folgende Hinweise:

```
Possible parameters:

 -l
     listen. waits for a command from RCCMD sender

 -s
     sends a ping to a listening program

 -se <command> <param>
     sends a command to a listening program

 -p  <port>
     Portadress (Defaultadress = 6003)

 -a  <ipaddress>
     Address in IP Format. Ex. -a 192.10.20.30 (max.
10)

 -t  <timeout>
     Time in Seconds (Defaulttimeout = MAX_TIMEOUT)
```

```
 -?
     this help

Supported Commands (for use with -se argument):

 SHUTDOWN
          This will call the configured shutdown-
batchfile (default: shutdown.bat)

 EXECUTE
          This will call the execute.bat file

 MSG_TEXT
          This will call the message.bat file
<text, unrestricted word count>

 MSG_ID <ID>
          This will call the message.bat file
<message parameters, seperated by blanks>

 LOG_TEXT
          This will write to configured log-file
(default: rccmd.log) <text, unrestricted word count>

 LOG_ID <ID>
          This will write to configured log-file
(default: rccmd.log) <message parameters, seperated
by blanks>

Examples:

 load rccmd.nlm -s -a 192.10.200.52 -a 192.10.200.53
 load rccmd.nlm -s -a 192.10.200.52 -a 192.10.200.53
-t 10
 load rccmd.nlm -se "SHUTDOWN" -a 192.10.200.52

 load rccmd.nlm -se "EXECUTE" -a 192.10.200.52
 load rccmd.nlm -se "MSG_TEXT this is a message" -a
192.10.200.52
 load rccmd.nlm -l
 load rccmd.nlm -l -a 192.10.200.52 -a 192.10.200.53
 load rccmd.nlm -l -a 192.10.200.52

If you have added a search path i.e.: "search add
sys:rccmd",
```

```
otherwise you have to use the absolute path.

 load sys:rccmd\rccmd.nlm -l
```

Um RCCMD im Lauscher Modus zu starten, geben Sie bitte Folgendes ein:

load <path> RCCMD -l [-a 192.200.100.10] [-p 6003] load <path> shutcmd.nlm –f

Optionale Parameter:

-a <address> TCP/IP Adresse vom RCCMD Master, der das Signal sendet

-p <port> (optional) TCP-Port Adresse, auf den der Master das Signal sendet

Um RCCMD im Sender Modus zu starten, tragen Sie Folgendes in Ihren Shutdown-Job ein:

load RCCMD -s -a <address> [-p 6003]

Tragen Sie die IP-Adresse der Workstation ein, der Sie das Signal senden möchten (Workstations im Lauscher Modus mit einem aktiven RCCMD)

Optionale Parameter:

-p <port> TCP-Port, der das RCCMD Signal nutzt

Die Option "-a" kann mehrmals verwendet werden, wenn ein Shutdown auf Remote Netzwerk Servern ausgeführt werden soll.

Beispiel: (Pfad <path> = sys:\ups\upsman\rccmd.nlm)

load <path> RCCMD.NLM –s –a 192.168.210.3 -a 192.168.210.4 -a 192.168.210.10

...etc. bis unendlich

unload RCCMD

load <path> RCCMD.NLM –s –a 192.168.210.8...etc.

unload RCCMD

Bitte benutzen Sie den Lizenzschlüssel nicht mehr als einmal. Wenn Sie mehrere RCCMD Module für Shutdowns installieren möchten, benötigen Sie weitere Lizenzen, die Sie bei Ihrem USV Händler erhalten können.

rccmd.nlm

Modul für den Multiserver Shutdown in IP-Netzwerken. Das RCCMD.NLM beinhaltet verschiedene Befehlszeilen Parameter, die entweder im Sender Modus oder im Lauscher Modus verwendet werden:

rccmd -? Help

rccmd -s Sending off a "ping" signal to a waiting program

rccmd -l Waiting for a ”ping” signal. A command can be executed after the reception of the ”ping” signal.

rccmd –p Setting the port address (default = 6003).

rccmd –a Address in IP format e.g. 192.168.202.1

rccmd –t Time in seconds until a connection will be established. (default timeout = 10)

Example:

load sys:ups\rccmd.nlm -s -a 192.168.202.1 [-a 192.168.202.1]

load sys:ups\rccmd.nlm -s -a 192.168.202.1 -t 10

load sys:ups\rccmd.nlm -l -a 192.168.202.1 shutcmd.nlm [/para]

rccmdipx.nlm

Dies ist ein Modul speziell für IPX Netzwerke. Das Modul sendet einen Shutdown Befehl (oder jeden anderen Konsolen Befehl) direkt zu jeden IPX Server Namen. Bitte starten Sie RCCMDIPX auf allen Novell Konsolen. Das Modul muss auf beiden Servern geladen werden:

Benennen Sie die Datei um von RCCMDIPX zu RCCMS.NLM 2. Laden Sie RCCMD wie folgt:

rccmd <server name> <console command>

Als Servername muss ein gültiger Name aus der Netzwerk Umgebung angegeben werden, als Befehl ein gültiger NetWare-Befehl.

Beispiel:

1. load sys:ups\rccmdipx (or load RCCMD if RCCMDIPX.NLM is renamed to RCCMD.NLM)

2. rccmd gnw1 forcedown

or 1. load sys:ups\rccmdipx

2. rccmd gnw1 sys:ups\down.ncf

Anstelle des alten Down Befehls (clib.nlm Files), sollte der Forcedown Befehl benutzt werden.

Mehrfacher Start von RCCMD auf Novell

Der Multi-Start von RCCMD auf Novell ist relativ einfach zu handhaben. Mehrere RCCMD Clients sollten mit folgendem Befehl gestartet werden:

load rccmd.nlm -l -a load down.ncf

Die Syntax lautet wie folgt:

LOADING RCCMD.NLM -L(Lauscher) -A(IP-Adresse des UPSMAN/CS121/RCCMD Senders) COMMAND (Auszuführender Befehl)

Beispiel:

LOAD RCCMD.NLM -L -A 192.168.10.2 LOAD DOWN.NCF

In diesem Szenario soll das “down.ncf” File ausgeführt werden, das zu einem sofortigen Shutdown des Client Computers führt, wenn das RCCMD Signal vom RCCMD Sender empfangen wurde.

Eine Gruppe von 8.ncf Files können Sie in dem UPSMAN Installations Verzeichnis finden. Bitte beachten Sie, dass diese Beispiel-Files vielleicht vom Benutzer/Administrator an die Konfiguration angepasst werden müssen.

4. RCCMD auf UNIX

RCCMD kann von einem Terminal oder einer Java kompatiblen, grafischen Schnittstelle installiert werden. Wenn Sie den Installer starten, können Sie zwischen diesen Installations-Möglichkeiten auswählen, oder es wird die einzige erhältliche Version automatisch gestartet.

Das RCCMD (Remote Console Command) ist ein Programm, das die Ausführung von Programmen auf Remote Computer ermöglicht. Dieses Tool ist Teil von allen UPSMAN unterstützten Betriebssystemen, mit der Ausnahme von Windows 3.x. Dieses Tool bietet die Möglichkeit, Verbindungen zwischen verschiedenen Betriebssystemen herzustellen. Wenn die UPS Management Software auf einer UNIX Maschine installiert ist und ein Remote Shutdown auf einer Remote Maschine ausgeführt werden soll, auf dem ein anderes Betriebssystem läuft, werden Sie das RCCMD Tool benötigen.

Das RCCMD Tool basiert auf dem TCP/IP Protokoll und arbeitet in zwei verschiedenen Modi. Das Modul arbeitet wie ein normales Programm, im Sender Modus, um RCCMD Befehle zu anderen Workstations zu senden, im Lauscher Modus, der als UNIX Daemon im Hintergrund läuft und auf Befehle wartet.

Um RCCMD im Lauscher Modus (Empfänger Modus) zu starten, tragen Sie Folgendes ein:

<path>/rccmd –l {-a IP Address or Host Name][-p portaddress]”command”

Beispiel

/usr/ups/rccmd –l –a 192.200.100.10 -p 6003 /usr/ups/sups_exe 3

Optionale Parameter:

-a <address> Workstation, die das RCCMD Signal akzeptiert

-p <port> TCP-Port, der das Signal empfängt

Das Befehls-File sollte mit kompletten Pfad angegeben werden. Die “-p” Port Option sollten Sie nutzen, wenn Sie das RCCMD Modul auf mehreren Workstations starten möchten und unterschiedliche Befehle für verschiedene Ereignisse ausführen möchten. Bitte beachten Sie, dass der Standard Port 6003 ist.

Um RCCMD im Sender Modus zu starten, tragen Sie Folgendes in das individuelle Script ein:

RCCMD -s -a <address> [-p 6003]

Tragen Sie die IP-Adresse der Workstation ein, der Sie das Signal senden möchten (Workstations im Lauscher Modus mit einem aktiven RCCMD)

Optionale Parameter:

-p <port> TCP-Port, der das RCCMD Signal nutzt

Die Option “-a” kann mehrmals verwendet werden, wenn ein Shutdown auf Remote Netzwerk Servern ausgeführt werden soll.

Beispiel:

Die UPS Management Software läuft auf der Workstation UPS Host. Es sollte die Datenbanken bei einem Stromausfall auf dem Server Data-Host am Ende der Batterie Kapazität herunterfahren. Das UPS Host Shutdown Script könnte wie folgt aussehen:

```
# powerfail

1)

        sleep 1

    ${MSGTOALL}<<-!


UPS ALARM / UPS POWERFAIL!


    Stop applications and log out!

!

/usr/ups/rccmd -s -a ups-host -p 6000

        ;;

...

# powerdown

3)

        sleep 1
```

```
        ${MSGTOALL}<<-!
UPS ALARM / NOW SYSTEM SHUTDOWN !
!
/usr/ups/rccmd -s ups-host -p 6003
        /usr/ups/rccmd -s users
        sync; sync; sync
        /etc/init 0
        ;;
```

Auf dem Datenbank Server sollte das RCCMD Programm wie folgt gestartet sein:

/usr/ups/rccmd -l -p 6003 -a ups-host "/usr/ups/db-down" (shutdown)

/usr/ups/rccmd -l -p 6001 -a ups-host "/sbin/init 0". (warning)

Bitte benutzen Sie den Lizenzschlüssel nicht mehr als einmal. Wenn Sie mehrere RCCMD Module für Shutdowns installieren möchten, benötigen Sie weitere Lizenzen, die Sie bei Ihrem USV Händler erhalten können.

UNIX RCCMD multiple Sender Konfiguration (V1 – V2):

Wenn Sie mehr als eine Sender-Adresse verwenden möchten, sollte die rccmd.sh wie folgt modifiziert werden:

```
#! /bin/sh

# You may specify a sender IP to accept signals from,
# default is everyone.
SENDER="-a 10.55.52.82 -a 10.55.52.83 -a 10.55.52.84"

# You may change the port to listen on,
# default is 6003.
PORT=

# You must define a command to be executed upon
# receiving signal.
SCRIPT=/usr/ups/doshutdown.sh

# test -z $SENDER || SENDER="-a $SENDER"
test -z $PORT || PORT="-p $PORT"
# to start:
./rccmd -l $SENDER $PORT $SCRIPT
```

UNIX RCCMD multiple Sender Konfiguration (V3 und höher):

Wie starte ich den Rccmd V3 mehrfach über verschiedene Ports auf einer UNIX Maschine?
Dafür muss jedes RCCMD einen eigenen TCP-Port bekommen, z.B.:

```
./rccmd -l -p 6003
./rccmd -l -p 6004
./rccmd -l -p 6005
```

Import in die RC Files:

Am einfachsten wäre es, eine entsprechende Anzahl neuer Startskripte anzulegen und diese dann durch das alte aufzurufen, z.B.:

1) Neue Startskripte erzeugen:
Dazu altes Skript dreimal kopieren und dabei umbennenen:

```
cp rccmdctl.sh rccmdctl-1.sh
cp rccmdctl.sh rccmdctl-2.sh
cp rccmdctl.sh rccmdctl-3.sh
```

2) Neue Startskripte anpassen:
Dazu in jedem der drei neuen Skripte durch die Variable 'RCCMDPORT' den TCP-Port anpassen:

```
...
   RCCMDPORT=6003
...
```

3) Altes Startskript anpassen, damit dieses die neuen Skripte nachstartet.
Dazu mindestens den 'start' und den 'stop' -Zweig in der Datei 'rccmdctl' ersetzen:

```
 start)
     /usr/ups/rccmdctl-1.sh start
     /usr/ups/rccmdctl-2.sh start
     /usr/ups/rccmdctl-3.sh start
   ;;

   stop)
     /usr/ups/rccmdctl-1.sh stop
     /usr/ups/rccmdctl-2.sh stop
     /usr/ups/rccmdctl-3.sh stop
   ;;
```

ACHTUNG:

Diese Skripte NICHT mit einem Windows-Editor bearbeiten, dann werden diese wegen der unterschiedlichen Zeilenumbrüche auf Windows/Unix zerstört!

4.1 UNIX Konfiguration für RCCMD Version 2

Hinweis: **Dieses Kapitel gilt für den Lauscher-Modus.**

RCCMD V2 im Lauscher Modus sollte mit Hilfe eines Konfigurations File konfiguriert werden. Standardmässig sucht RCCMD ein File mit dem Namen rccmd.cfg in seinem Startverzeichnis (/usr/ups). Dieses File sollte mit rccmd_conf. generiert werden. Rccmd_conf. Ist ein kleines Cursor basiertes Tool, welches auf einer Konsole, einem Terminal oder einer Terminal-Emulation unter X Windows System (z.B.: xterm) läuft.

Note: **Die Inhalte von rccmd.cfg sind grundlegend für die System Security. Nur der Sytem User "Root" sollte über Schreibrechte verfügen.**

Run rccmd_conf:

$ su -

Password:

cd /usr/ups

./rccmd_conf

Wenn rccmd.cfg nicht existiert (z.B.: wenn Sie rccmd_conf das erste Mal starten), erscheint folgende Meldung:

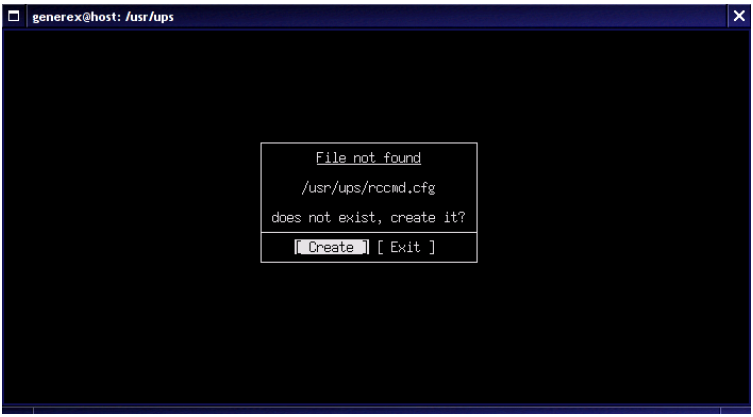


Abb. 40: Erstellung des Konfigurations-Files

Zum Fortfahren drücken Sie [Tab] solange [Create] markiert ist. Dann drücken Sie [Enter] oder wählen [Exit].

Wenn das File rccmd.cfg bereits existiert, wird rccmd_conf zu seinem Hauptkonfigurations-Menü wechseln.

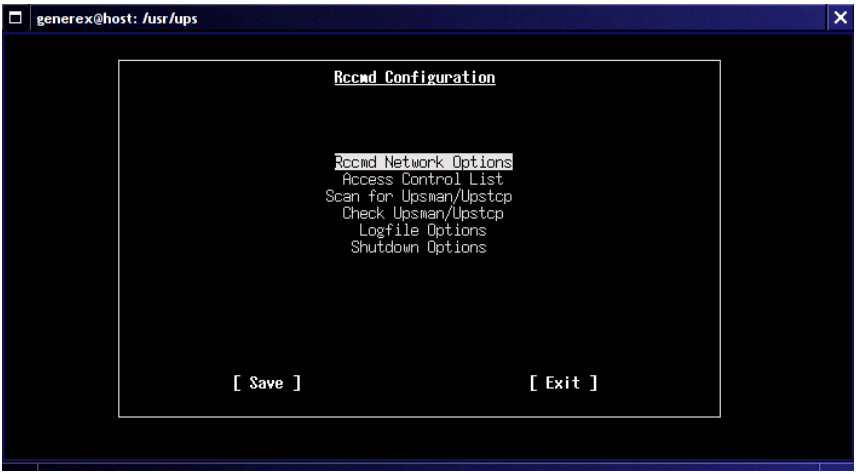


Abb. 41: RCCMD Konfigurations-Menü UNIX

Um zwischen den Menüeinträgen zu wechseln, drücken Sie [Tab] und/oder die Pfeiltasten. Um einen Eintrag auszuwählen, drücken Sie [Enter].

Es ist nicht erforderlich, von oben nach unten zu arbeiten. Sie können die Menüpunkte in beliebiger Reihenfolge konfigurieren. Wenn Sie nichts konfigurieren, werden die Standardwerte verwendet, wenn Sie auf [Save] drücken. Wir empfehlen, RCCMD (rccmd.cfg) individuell zu konfigurieren, um alle Features nutzen zu können und um die Sicherheit zu erhöhen.

Konfiguration der “RCCMD Network Options”

In diesem Fenster können Sie die Netzwerk relevanten Optionen von dem RCCMD Lauscher konfigurieren. Um zwischen den Options-Feldern zu wechseln, nutzen Sie die [Tab] Taste.

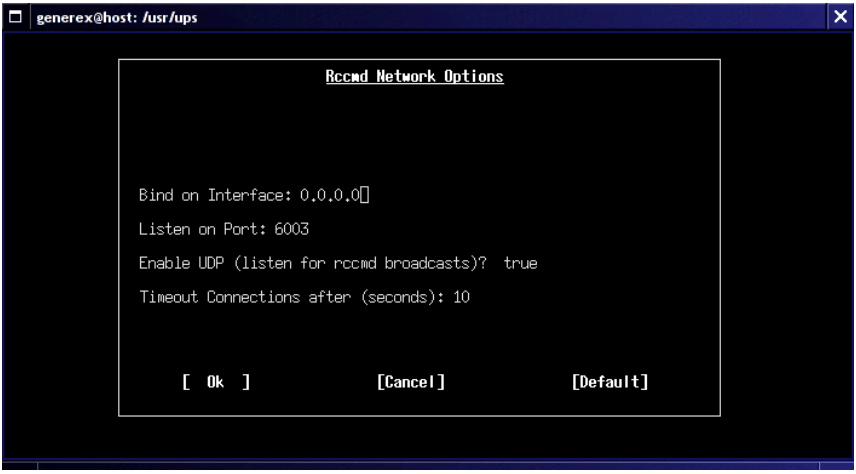


Abb. 42: RCCMD UNIX Netzwerk Optionen

Schnittstellenanbindung:

Mit dieser Option wird definiert, welche Netzwerk-Schnittstelle an das Haupt TCP Lauscher *Socket* angebunden ist. Sie können jede gültige IP-Adresse angeben, auf die der Host erreicht werden kann.

Der Standardwert für diese Option ist 0.0.0.0, dies ist ein gültiger Wert, der bedeutet, dass auf alle möglichen Schnittstellen gelauscht wird. Wenn der Host eine Dial-Up-Verbindung zum Internet hat, sollten Sie den Standardwert verändern, um sicherzustellen, das RCCMD nicht vom Internet aus verbunden wird. In diesem Fall sollten Sie die IP-Adresse von dem Host eintragen, auf dem der RCCMD Lauscher läuft.

Beispiel:

Ihr Computer läuft in einem privaten Netzwerk in dem 192.168.1.0/24 Adressbereich. Der RCCMD Lauscher läuft auf der vergebenen IP-Adresse192.168.1.9. Sie sollten diese Adresse im Feld “Bind On Interface” eintragen, um sicherzustellen, dass nur Workstations aus dem privaten Netzwerk eine Verbindung zu RCCMD herstellen können.

Lauschen auf Port:	Dies ist der Port, auf dem RCCMD als Lauscher läuft. Der erlaubte Wertebereich liegt zwischen 1 und 65535 (inklusive). Der Standard-Port ist 6003. Wenn Sie den Port von dem RCCMD Lauscher verändern, müssen Sie auch den Port von dem RCCMD Sender verändern, um eine Verbindung herzustellen. Es ist eigentlich nicht notwendig, den Standard-Port zu verändern.
UDP Aktivierung:	Wenn diese Option aktiviert ist, wird RCCMD automatisch einen UDP Lauscher Socket anstelle des TCP Socket öffnen. Dies ermöglicht dem RCCMD Lauscher, RCCMD Broadcasts zu empfangen. Mögliche Werte sind “true” oder “false”, der Standard ist “true”.
Timeout:	Zeitüberschreitung für TCP Verbindungen. Der Standard ist 10 Sekunden. Es ist eigentlich nicht notwendig, diese Einstellung zu ändern.

Um alle Werte auf die Standardwerte zurückzusetzen, wählen Sie [Default] mit einem Klick auf [Tab] und drücken Sie [Enter].

Um die Maske zu verlassen, wählen Sie entweder [Ok] (Werte akzeptieren wie dargestellt) oder [Cancel] (alle Änderungen verwerfen).

Konfiguration der “Access Control List”

“Access Control List” beinhaltet eine Liste von gültigen Sender Adressen. Eine gültige Sender Adresse ist die IP-Adresse von einem RCCMD Sender, der berechtigt ist, eine Verbindung zu einem RCCMD Lauscher herzustellen.

Achtung: **Eine leere “Access Control List” bedeutet, dass jeder berechtigt ist, eine Verbindung herzustellen.**

Um zwischen den Einträgen in der Liste hin- und herzuwechseln, benutzen Sie die [↑] und [↓] Tasten. Um einen Eintrag auszuwählen, drücken Sie [Enter].

Abb. 43: Hinzufügen RCCMD UNIX Sender

Um eine IP-Adresse hinzuzufügen, drücken Sie [Tab], bis [Add] markiert ist, und drücken Sie [Enter].

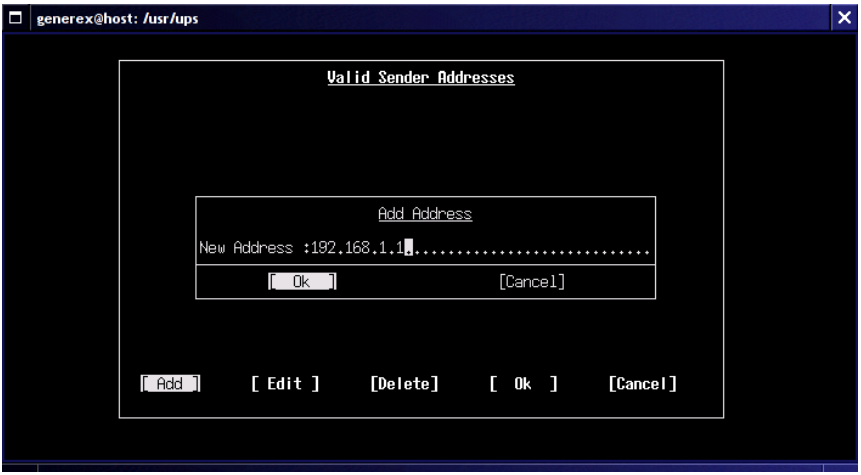


Abb. 44: RCCMD UNIX Sender Beispiel

Tragen Sie die IP-Adresse von der Workstation ein, die in der Lage sein soll, eine Verbindung herzustellen, dann drücken Sie [Enter].

Abb. 45: RCCMD UNIX Sender Überblick

Um einen Eintrag zu editieren, wählen Sie mit [↑] und [↓], bis der gewünschte Eintrag markiert ist. Danach drücken Sie [Tab] bis [Edit] markiert ist und drücken [Enter].

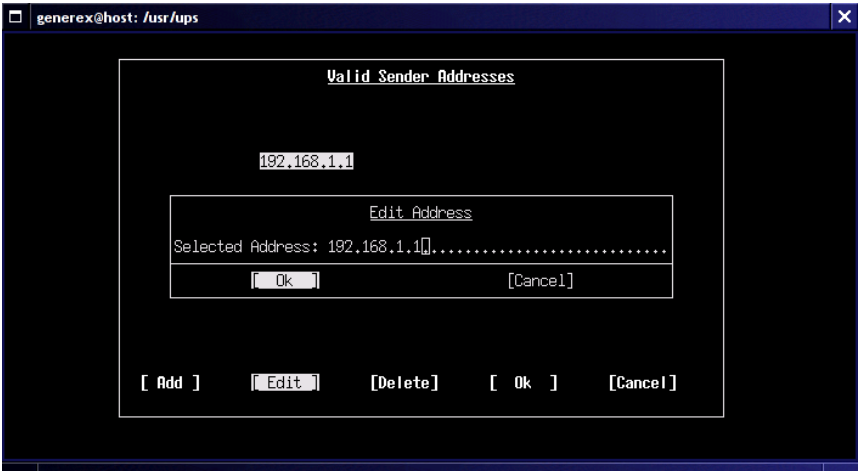


Abb. 46: RCCMD UNIX Sender Editierung

Sie können die Adresse im “Edit Address” Fenster editieren. Um Ihre Veränderungen zu speichern, wählen Sie [Ok] und drücken [Enter], andererseits [Cancel].

Um einen Eintrag in der Liste zu löschen, nutzen Sie die [↑] und [↓] Tasten, bis der gewünschte Eintrag markiert ist, drücken [Delete] und [Enter].

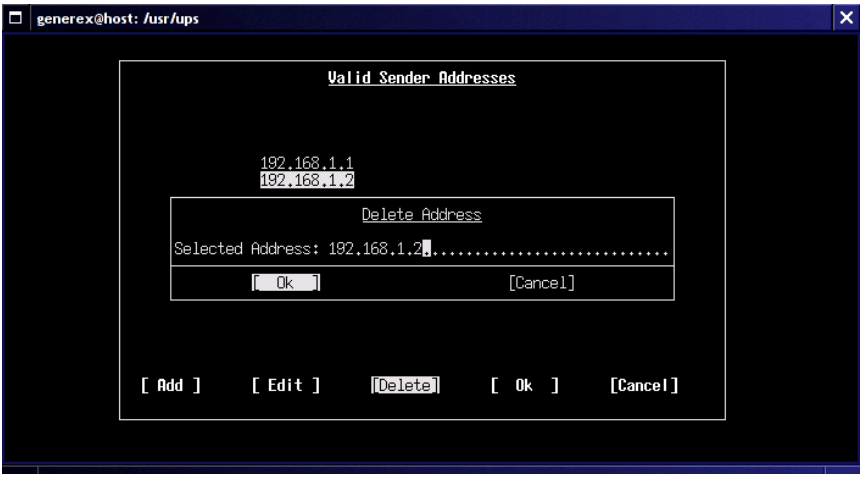


Abb. 47: RCCMD UNIX Sender Löschen

Bestätigen Sie das Löschen des Eintrags mit [Ok] und [Enter]. Um die Maske zu verlassen, wählen Sie entweder [Ok] (Werte akzeptieren wie dargestellt) oder [Cancel] (alle Änderungen verwerfen).

Netzwerkabfrage nach UPSMAN/UPSTCP:

Dieses Fenster bietet die Möglichkeit, das Netzwerk nach UPSMAN/UPSTCP Servern abzusuchen. Sie sollten die ermittelten IP-Adressen zu Ihrer “Access Contrtol List” hinzufügen.

Hinweis: **Die Optionen in diesen Fenstern beeinflussen RCCMD nicht direkt, aber die Ergebnisse der Netzwerkabfrage sollten in die “Access Control List” eingetragen werden.**

Abb. 48: RCCMD UNIX Sender Scan

lowest/highest IP:	Beim Start versucht die rccmd_conf, die primäre IP-Adresse des Hosts zu ermitteln. Von dieser Adresse wird ein korrespondierender Klasse C Netzwerkbereich abgeleitet. Dies sind die Standard Begrenzungen für eine Netzwerkabfrage. Wenn Sie ein anderes Netzwerk abfragen möchten oder den Bereich abstimmen möchten, verändern Sie in den “Scan Options” die Adressen (lowest and/or highest IP address).
Port to scan:	Der Port, zu dem sich der Scanner versucht zu verbinden. Der Standard Port ist 5769, gleichzeitig der Standard Port des UPSMAN/UPSTCP Servers. Wenn Sie den UPSMAN/UPSTCP auf einem anderen Port laufen haben, sollten Sie den Standard Port zur Abfrage dementsprechend ändern.

Um die Abfrage zu starten, wählen Sie [Scan] und drücken [Enter], andererseits [Cancel].

Konfiguration “Check Upsman/Upstcp”:

Der RCCMD Lauscher hat die Fähigkeit, den “Alive Check” zum UPSMAN/UPSTCP Servers periodisch durchzuführen.

Hinweis: **Das “Check UPSMAN/UPSTCP Feature ist nur verfügbar, wenn Sie mindestens eine Adresse in der “Access Control List” eingetragen haben.**

Wenn Sie mehrere Adressen in der Liste eingetragen haben, erscheint folgendes Pop-Up-Fenster:

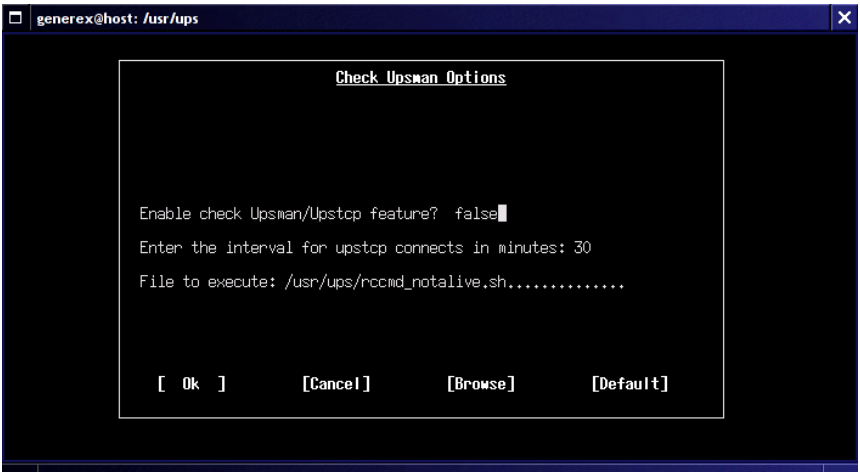


Abb. 49: RCCMD UNIX Check Upsman

Benutzen Sie [Tab], um sich zwischen den Options-Feldern und Buttons zu bewegen.

Enable check Upsman/Upstcp feature: Mögliche Werte sind “true” oder “false”, “false” ist Standard. Um den Wert zu verändern, nutzen Sie [↑] und [↓].

Enter the interval for upstcp connects in minutes:

Intervall-Angabe in Minuten. Der Standard ist 30 Minuten. Um diesen Wert zu verändern, überschreiben Sie den Wert im Options-Feld.

File to execute: Dieses File wird ausgeführt, wenn RCCMD nicht in der Lage ist, eine Verbindung zu einem oder mehreren UPSMAN/UPSTCP Servern herzustellen, in der Annahme, das entweder der HOST unten ist oder der UPSMAN/UPSTCP Dienst nicht läuft. Standard ist “/usr/ups/rccmd_notalive.sh”. Wenn Sie diesen Wert verändern möchten, überschreiben Sie den String im Optionen-Feld oder mit der Auswahl eines Files. Um den File-Browser zu aktivieren,

drücken Sie [Tab] bis [Browse] markiert ist und drücken [Enter].

Um alle Werte auf die Standardwerte zurückzusetzen, wählen Sie [Default] mit einem Klick auf [Tab] und drücken Sie [Enter].

Um die Maske zu verlassen, wählen Sie entweder [Ok] (Werte akzeptieren wie dargestellt) oder [Cancel] (alle Änderungen verwerfen).

Konfiguration der “Logfile Options”:

Der RCCMD Lauscher ist in der Lage, ein Log File zu schreiben und es zu pflegen/warten. Es loggt Events wie Start/Stopp des Programms, akzeptierte und abgelehnte Netzwerk Verbindungen und ausgeführte Befehle/Files. Einige Parameter können Sie in den Log File Optionen eintragen:

Abb. 50: RCCMD UNIX Log File Optionen

Enable logging to file:	Mögliche Werte sind “true” oder “false”, “false” ist Standard. Um den Wert zu verändern, nutzen Sie [↑] und [↓].
Select maximum size of log file:	Das Log File wird nicht größer sein als dieser Wert. Wenn es dieses Limit überschreiten würde, würde RCCMD es erst um 10% verkleinern, um dann mit dem Loggen fortzufahren. Das Log File wird vom Start verkleinert, sodass ältere Einträge zuerst gelöscht werden würden. Die Standard Größe ist 1024 Kb. Um diesen Wert zu verändern, nutzen Sie [↑] und [↓]. Der Spezial-

	Wert “0” bedeutet, dass das File nicht verkleinert oder überschrieben werden würde.
Log file name:	Diese Option spezifiziert den Namen und dien Ort des Log Files. Der Standard ist “/usr/ups/rccmd.log”. Wenn Sie diesen Wert verändern möchten, überschreiben Sie den String im Optionen-Feld oder mit der Auswahl eines Files. Um den File-Browser zu aktivieren, drücken Sie [Tab] bis [Browse] markiert ist und drücken [Enter].

Um alle Werte auf die Standardwerte zurückzusetzen, wählen Sie [Default] mit einem Klick auf [Tab] und drücken Sie [Enter].

Um die Maske zu verlassen, wählen Sie entweder [Ok] (Werte akzeptieren wie dargestellt) oder [Cancel] (alle Änderungen verwerfen).

Konfiguration der “Shutdown Options”:

Abb. 51: RCCMD UNIX Shutdown Optionen

File to execute:	Dieses File wird ausgeführt, wenn RCCMD den “Shutdown” Befehl empfängt. Standard ist “/usr/ups/rccmd_shutdown.sh”

Um alle Werte auf die Standardwerte zurückzusetzen, wählen Sie [Default] mit einem Klick auf [Tab] und drücken Sie [Enter].

Um die Maske zu verlassen, wählen Sie entweder [Ok] (Werte akzeptieren wie dargestellt) oder [Cancel] (alle Änderungen verwerfen).

Beenden der rccmd_conf:

In der Hauptkonfiguration “RCCMD Configuration” wählen Sie entweder [Save] oder [Exit] und drücken [Enter]. Save bedeutet, dass rccmd.cfg wird mit seinen aktuellen Werten, die Sie auf dem Bildschirm sehen, gespeichert. Mit Exit verlassen Sie das Programm, ohne die rccmd.cfg berührt zu haben.

Der File Browser:

Einige der Konfigurations-Masken nutzen einen integrierten File Browser:

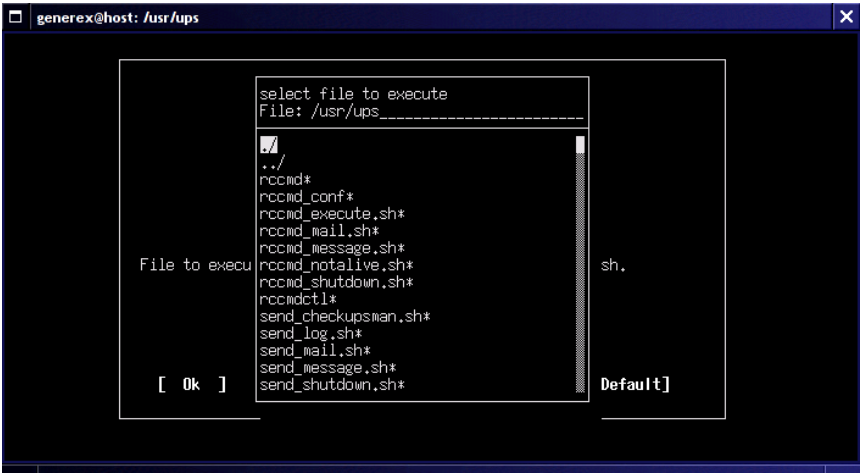


Abb. 52: RCCMD UNIX File Browsing

Die [↑] und [↓] Tasten können zum Bewegen in der Liste genutzt werden. Mit dem Drücken von [Enter] wählen Sie den markierten Eintrag aus. Wenn der ausgewählte Eintrag ein Verzeichnis ist, wird der Browser das Verzeichnis und seine Inhalte auflisten. Dateitypen können mit den Eingaben “ls-F” angezeigt werden. Sternchen “*” bedeuten auszuführende Dateien, Schrägstriche “/” für Verzeichnisse, “@” für symbolische Links und Gleichheitszeichen “=” für Sockets.

4.2 Der RCCMD Client als Relay Station

Wenn Sie eine grössere Anzahl von RCCMD Empfänger erreichen möchten, muss der CS121 Adapter als Relay Station fungieren. Der Empfänger wird so konfiguriert, dass er beim Erhalten eines RCCMD Signals eine Script startet, das weitere RCCMD Signale versendet. Diese Workstation ist dann Empfänger und Sender zur gleichen Zeit und somit eine wichtige Verbindung in der USV Überwachungskette. Der Gebrauch von einem RCCMD Client als Relay Station macht die Überwachung von mehreren hundert RCCMD Clients sehr viel einfacher als die Konfiguration über das Web-Interface des CS121. Außerdem haben alle Webbrowser Event Konfigurationen eine Sicherheits-Limitierung,

sodas es erforderlich ist, diese Relay Funktion zu nutzen, wenn die Anzahl der Jobs 50 pro Event auf dem CS121 HW131 übersteigt.

So richtet man ein RCCMD Relay (Weiterleitung des Shutdown-Signals) ein:

- Öffnen Sie die Datei „rccmd_shutdown.sh“ mit einem Editor.
- Fügen Sie vor dem Shutdown des Computers (in der Zeile „shutdown –h now“) die Relay Aufrufe ein, z.B. einen Aufruf des mitgelieferten Scriptes „send_shutdown.sh“.
- Diesem Script können gleich mehrere IP-Adressen oder DNS-Namen der gewünschten Relay Empfänger übergeben werden, z.B:

```
./send_shutdown.sh -a 10.10.10.10 -a 10.10.10.11 -a 10.10.10.12
```

- Speichern Sie die Änderungen der Datei „rccmd_shutdown.sh“.

4.3 RCCMD mit SSL auf UNIX

Das *Secure Sockets Layer* (SSL) Protokoll ist ein kryptografisches Protokoll, das Sicherheit und Datenintegrität für Kommunikationen in TCP/IP Netzwerken bietet.

Stellen Sie über einen Webbrowser eine Verbindung zum CS121 SNMP Adapter her. Klicken Sie im Konfigurations-Menü auf “Network & Security”, und setzen Sie den Haken bei “Use RCCMD SSL”.

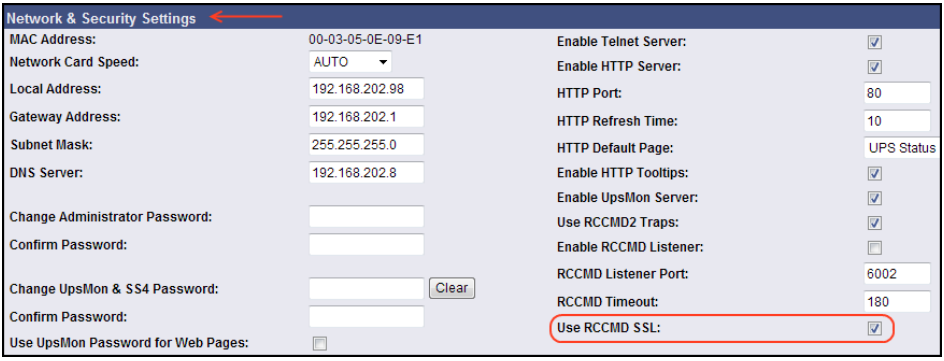


Abb. 53: RCCMD SSL Konfiguration

Das SSL Netzwerk Feature erfordert einen korrekten Zeitstempel. Konfigurieren Sie im „Timeserver“ Menü eine entsprechende IP-Adresse.

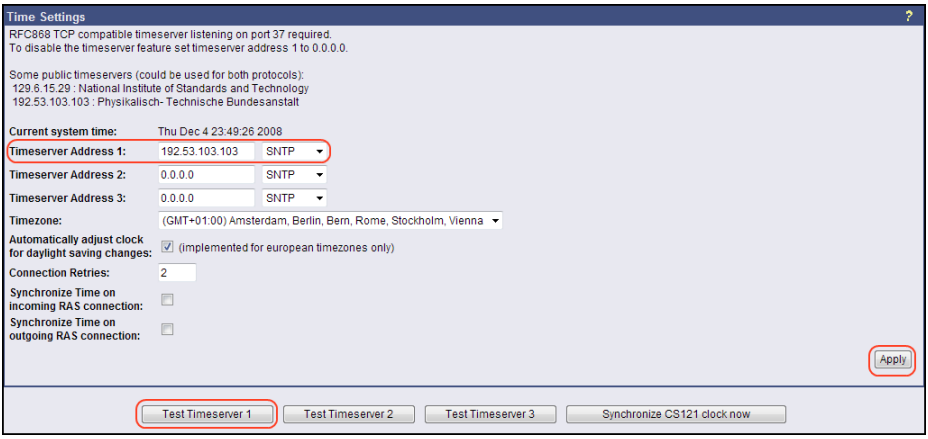


Abb. 54: Timeserver Konfiguration

Klicken Sie auf das „Save Configuration“ Menü, und bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit „Save, Exit & Reboot“.

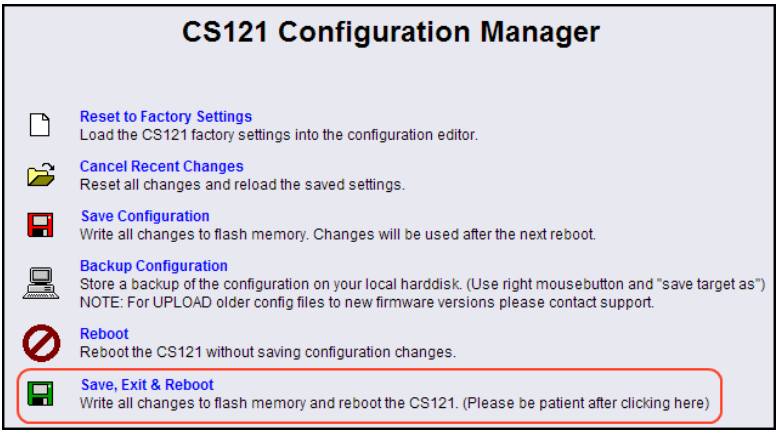

CS121 Configuration Manager
Reset to Factory Settings
Load the CS121 factory settings into the configuration editor.
Cancel Recent Changes
Reset all changes and reload the saved settings.
Save Configuration
Write all changes to flash memory. Changes will be used after the next reboot.
Backup Configuration
Store a backup of the configuration on your local harddisk. (Use right mousebutton and "save target as")
NOTE: For UPLOAD older config files to new firmware versions please contact support.
Reboot
Reboot the CS121 without saving configuration changes.
Save, Exit & Reboot
Write all changes to flash memory and reboot the CS121. (Please be patient after clicking here)

Abb. 55: Speichern der Einstellungen

Gehen Sie in das RCCMD Installations Verzeichnis (z. B. /usr/ups), und starten Sie die RCCMD Configuration:

```
/rccmdctl conf
```

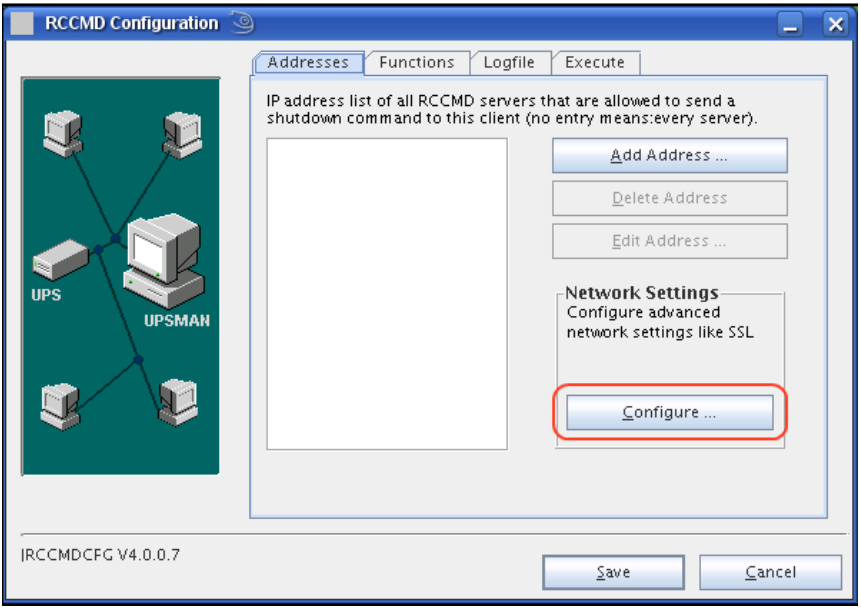


Abb. 56: SSL Konfiguration

Aktivieren Sie das SSL Netzwerk Feature.

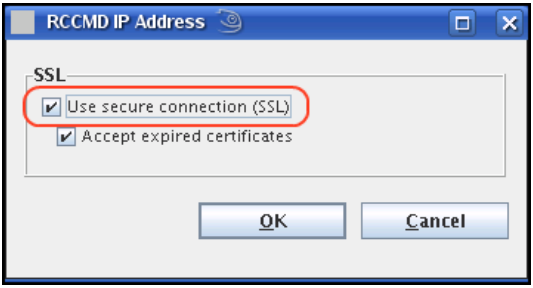


Abb. 57: Advanced Network Settings

Alternative Konfiguration mit einem Text-Editor

Sie können die gewünschte Konfiguration mit einem ASCII-Editor manuell in die Konfigurationsdatei „rccmd.cfg“ eintragen.

```
# RCCMD Configuration (v2-default)

#

# Bind on Interface

# Defines on which interface we listen for incoming commands

# Default: 0.0.0.0 (All possible interfaces on this host)
```

```
#
ListenAddress=0.0.0.0
#
# Listen on Port
# Defines on which interface port we listen for incoming commands.
# Default: 6003
#
ListenPort=6003
#
# Enable UDP
# Defines if we should listen for rccmd (UDP) broadcasts
# Default: true
#
ListenUDP=true
#
# Access Control List
# A list of valid sender addresses, only its members can connect
to us.
# Seperate IP addresses with a space, e.g.: "192.168.0.1
192.168.0.2".
# Default: <empty> (Everyone is allowed to connect to us)
#
AllowedAddresses=
#
# SSL: Use SSL
# Enables (true) or disables (false) SSL Connections
# Default: false
#
SSL=false
#
```

```
# SSL: Reject expired certificates

# Permits (false) or denies (true) connections with expired
cert's.

# Default: false

#
```

SSLRejectExpiredCert=false

Die SSL Konfiguration erfolgt über die folgenden Einträge:

SSL=*true*

SSLRejectExpiredCert=false

Sie können während der Installation die grafische Konfiguration überspringen und gleichzeitig eine kommentierte „rccmd.cfg“ erzeugen, wenn Sie die Frage:

```
This is NOT an ITANIUM (IA-64) system [Y/n]?:
```

mit „n“ beantworten.

4.4 RCCMD mit eigenen SSL Zertifikaten

In diesem Abschnitt beschreiben wir, wie man ein eigenes SSL Zertifikat mit RCCMD nutzen kann, z. B. OpenSSL (http://www.openssl.org):

Sein Sie Ihre eigene Zertifizierungsstelle (CA)

Mit der Nutzung von OpenSSL ist es sehr einfach, sein eigener Zertifizierer zu werden. Nutzen Sie einfach diesen Befehl:

```
CA.pl –newca
```

Fertig! Vergewissern Sie sich, dass Sie einen gebräuchlichen CN (gewöhnlichen Namen) verwendet haben.

Erstellen des RCCMD Zertifikats

Nun müssen Sie Ihr Zertifikat für RCCMD erstellen. Da es für die Verifizierung den CN nutzt, sollte das Zertifikat diesen Namen auch enthalten, den Sie für das CA gewählt haben. Die private Schlüssel muss nicht verschlüsselt werden, um den RCCMD Client (Dienst) zu starten. Dafür nutzen wir die “-nodes” Option und den “-newreq” Befehl:

```
CA.pl –newreq –nodes
```

Signieren mit CA:

```
CA.pl –sign
```

Erstellen Sie nun eine leere Datei mit dem Namen “rccmd.pem”, und kopieren Sie die Zertifizierungsinformationen von “newcert.pem” (RCCMD Zertifikat), “newkey.pem” (Privater Schlüssel) und “cacert.pem” (CA) in diese Datei. Bitte beachten Sie, dass das exakte Kopieren erforderlich ist, damit Sie es ohne Probleme nutzen können.

Nutzung des eigenen RCCMD Zertifikats

Führen Sie die folgenden Schritte auf jedem RCCMD Client und Sender aus, um die Konfiguration abzuschliessen.

- Stellen Sie ein Backup von der existierenden “rccmd.pem” her
- Ersetzen Sie die “rccmd.pem” mit Ihrer eigenen
- Starten Sie den RCCMD Client neu
- Starten Sie den RCCMD Sender neu

4.5 RCCMD auf DEC VMS

Die UPS-Management Software CD beinhaltet die RCCMD Software. Die RCCMDVMS Installation kann wie die UNIX Installation durchgeführt werden, die im Kapitel 3.2.6 in diesem Handbuch beschrieben ist.

Achtung: **Der VMS Lizenz Schlüssel ist nicht auf der Standard CD enthalten und muss separat bestellt werden.**

Sie sollten sich vor der Installation vergewissern, dass der Port 6003 nicht in Gebrauch ist. Sie können dies mit dem Befehl « netstat –an » überprüfen. Wenn Sie einen anderen Port verwenden möchten, können Sie dies mit der Option « -p » für das Senden und Empfangen starten. Beachten sie, dass Sie dann diesen Port für jeden anderen Befehl im Netzwerk verwenden müssen. Folgen Sie den Anweisungen des nächsten Kapitels sorgfältig. Nutzen Sie das Handbuch für weitere Hilfe oder kontaktieren Sie Ihren UPS Software Händler.

Wichtig: **Die Alpha Version ist zur Open VMS 7.1 verlinkt. Nutzen Sie für Open VMS 6.x die Version 6.x in dem CD-Verzeichnis VMS.ALPHA.**

Installation:

- Verbinden Sie die Workstation mit dem Netzwerk.
- Melden Sie sich am VMS System mit dem SYSTEM Login an.

- Mounten Sie das CD-ROM-Verzeichnis, wenn DKA200 der Gerätename des CD-ROM Laufwerks ist:

$ MOUNT/OVERRIDE=IDENT DKA200: UPS UPS:

Dies ist ein System spezifischer Befehl. Nutzen Sie die VMS Hilfeseiten von Ihrem System oder Fragen Sie den System Operator, wenn Sie nicht wissen, wie man mounted.

- Starten Sie die VMS Installations-Prozedur mit: @SYS$UPDATE:VMSINSTAL
- oder: @SYS$UPDATE:VMSINSTAL <device>
- z.B.: @SYS$UPDATE:VMSINSTAL RCCMD DKA200: [VMS.ALPHA]

VMSINSTAL ist ein interaktives Script. Folgen Sie einfach den Installations-Anweisungen auf dem Bildschirm (alle Anweisungen sind zusätzlich in den Subjects 5-11 aufgelistet).

- Beantworten Sie mit YES: "* *Are you satisfied with the backup of your system disk [YES*]"
- Beantworten Sie: "* *Where will the distribution volumes be mounted*:" with your correct input device name, z.B.:

CDROM: *dka500: [VMS]* (your CDROM device and path [VMS], the device may be different on your system).

- Beantworten Sie*:"* Enter installation options you wish to use [none]:"* by pressing RETURN
- Bei*:"Please mount the first volume of the set on MKA300:." "* Are you ready?*"* Bitte legen Sie Ihre Disk oder CD-ROM in das Laufwerk und antworten mit YES.
- Tragen Sie den Lizenz Schlüssel Ihrer RCCMD Version ein
- Tragen Sie den kompletten Pfad des Zielverzeichnisses ein, z.B: *dka100: [ups]*
- Beantworten Sie: *"Would you like to start the RCCMD module automatically on your system".*
- Verlassen Sie die VMSINSTAL Prozedur mit RETURN bei "*Product:" prompt und bewegen Sie sich in das Zielverzeichnis (z.B.: dka100: [ups]).
- Nun installieren Sie die RCCMD Software im Sender Modus auf Ihrem RCCMD Server. Der RCCMD Server ist der Rechner, der mit der USV über den RS232-Port verbunden ist

DEC ALPHA CD Probleme: Wenn die CD nicht gemounted werden kann, oder Sie Probleme beim Starten des VMSINSTAL Scripts auf der DEC ALPHA Hardware haben, folgen Sie bitte diesen Anweisungen:

- Kopieren Sie das Archiv VMSA.ZIP (ALPHA directory) in ein temporäres Verzeichnis auf Ihrem System. COPY RCCMD.ZIP DKA100:[TEMP]

Wenn Sie kein ZIP-Programm auf Ihrer Workstation installiert haben sollten, müssen Sie einen System Wert anweisen: UNZIP==$DKA200:[VMS.ALPHA]UNZIP.EXE, wobei DKA200 Ihr CD-ROM Verzeichnis ist.

- Entpacken Sie Ihr VMS UPS Archiv:

SET DEF DKA100:[TEMP] UNZIP RCCMD.ZIP

- Starten Sie die VMS Installations Routine: @SYS$UPDATE:VMSINSTAL RCCMD DKA100:[TEMP]

Konfigurations-Prozedur:

Nach der Installation befinden sich 3 Befehls-Files auf Ihrem System:

- RCCMDSTART.COM: Der RCCMD Startbefehl sollte sich im VMS Startbefehl File befinden.
- RCCMD.COM: Befehls-File zum Starten von dem Programm, das Sie für Ihre Anforderungen entsprechend konfigurieren können.
- RCCMD_SHUTDOWN.COM: RCCMD-Befehls-File zum Herunterfahren von VMS.

Konfigurieren Sie RCCMD.COM wie folgt: “rccmd –l”, optional “rccmd –l-a (IP-Adresse des Senders)”, “-p (port, Standard ist 6003)”. Danach können Sie RCCMD mit “@rccmdstart” starten.

Prüfen Sie mit „show system“, ob ein RCCMD-Prozess vorhanden ist.

Der automatische Start von RCCMD sollte vom VMS Start-File initiiert werden. Fügen Sie folgende Zeile zu Ihrem Start-File hinzu:

$ @your_disk:[your_path]rccmdstart.com (e. g.: $ @dka100:[ups]rccmdstart.com)

Nach dem Reboot wird die UPS Software automatisch gestartet.

4.6 RCCMD auf MAC OS 9

Die Installation von RCCMD auf MAC OS 9 wird nicht länger unterstützt. Aktuell unterstützen wir RCCMD auf MAC OS 10.4 und höher.

Wir beschreiben die alte RCCMD Installation auf MAC OS 9. Die Installation kopiert automatisch einen Alias auf dem Desktop (rccmd configuration.url).

1.

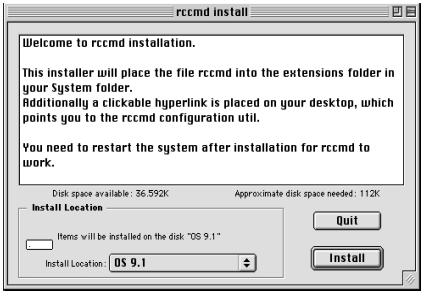

rccmd install
Welcome to rccmd installation.
This installer will place the file rccmd into the extensions folder in your System folder.
Additionally a clickable hyperlink is placed on your desktop, which points you to the rccmd configuration util.
You need to restart the system after installation for rccmd to work.
Disk space available: 36.592K
Approximate disk space needed: 112K
Install Location
Items will be installed on the disk "OS 9.1"
Install Location: OS 9.1
Quit
Install

Abb. 58: Mac OS RCCMD Installations-Start

Nach der Installation der RCCMD Archive, erhalten Sie folgende Meldung:

Nach dem Reboot des Computers kann die Konfiguration beginnen. Um dies auszuführen, klicken Sie auf “rccmd configuration.url”. Ein Standard Webbrowser wird gestartet.

2.

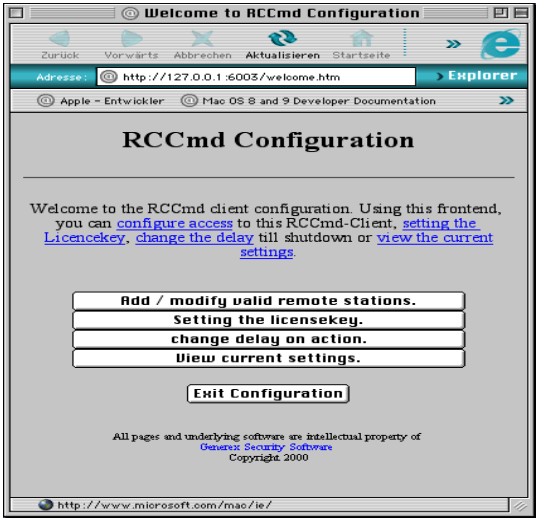
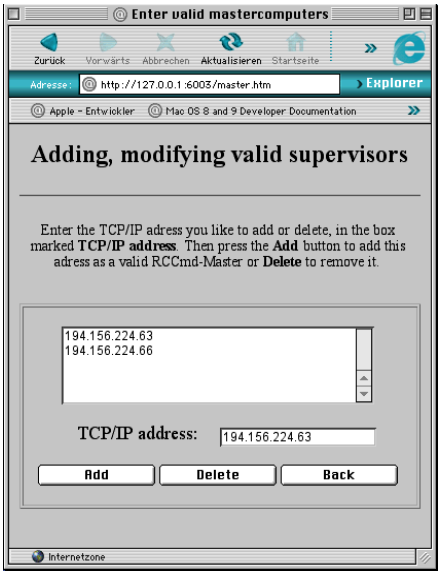


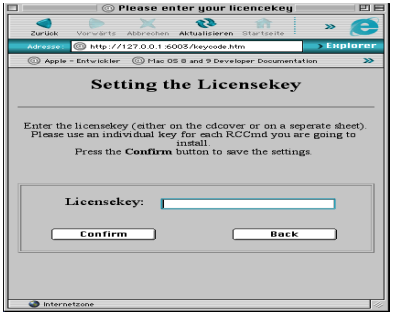
Abb. 59: Mac OS RCCMD Konfiguration

Wir empfehlen die Menü-Optionen von oben nach unten auszuführen.



Diese Option ermöglicht das Eintragen von IP-Adressen der RCCMD Sender, die das Shutdown Signal zu den Remote Computer senden (RCCMD Clients). Die Konfiguration des RCCMD Senders ist abhängig von der UPSMAN Konfiguration. Bitte schauen Sie in das RCCMD Windows Kapitel in diesem Handbuch. Tragen Sie die entsprechenden IP-Adressen in das Feld “TCP/IP address” ein und klicken auf “Add”.

Abb. 60: Mac OS hinzufügen/modifizieren gültiger Remote Stations



Bitte tragen Sie den Lizenz-Schlüssel ein, und bestätigen Sie mit “Confirm”. Mit “Back” gelangen Sie zurück zum Hauptmenü.

Abb. 61: Mac OS Lizenz Schlüssel Eintrag

Bitte beachten Sie die Lizenzbedingungen für RCCMD Sender und Lauscher (Clients). Die Standard Version der MAC OS UPS Management Software, kann unbegrenzt RCCMD Signale zu RCCMD Clients senden. Pro Lizenz können Sie **einen** RCCMD Client herunterfahren. Bitte kontaktieren Sie Ihren USV-Händler, wenn Sie weitere Lizenzen benötigen.

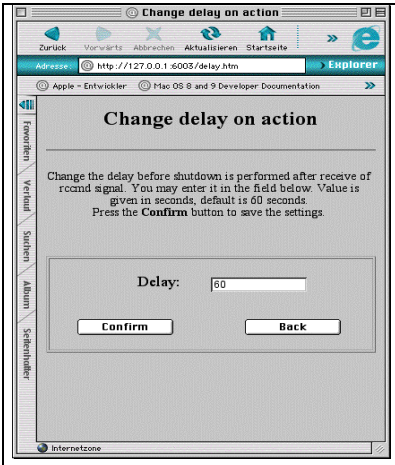


Abb. 62: Mac OS Verzögerungs-Option

Das Menü “Change delay on action” ermöglicht dem Benutzer das Eintragen einer Verzögerung in Sekunden, bevor der Shutdown eines RCCMD Clients initiiert wird, nach dem ein entsprechendes Signal empfangen wurde. Der Standard ist 60 Sekunden, mit “Confirm” bestätigen Sie Ihre Veränderung.

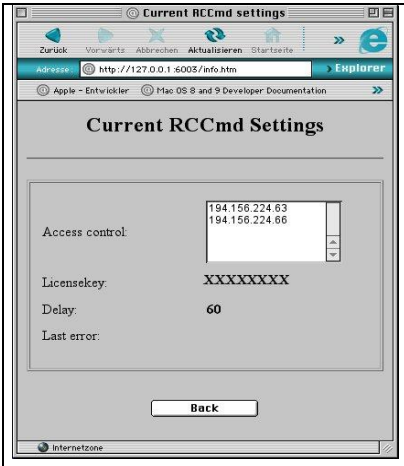


Abb. 63: Mac OS Aktuelle Einstellungen

Hier sehen Sie die aktuellen Einstellungen. In dem Feld “Access control” sehen Sie die IP-Adressen der RCCMD Sender, die authorisiert sind, RCCMD Signale zu senden. Im Feld “Last error” werden die letzten RCCMD Fehler gemeldet. Mit “Back” gelangen Sie zurück zum Hauptmenü. Nach einer erfolgreichen Installation, startet RCCMD generell automatisch. Wenn dies nicht erwünscht ist, entfernen Sie die korrespondierende System Erweiterung aus dem System Erweiterungs Ordner.

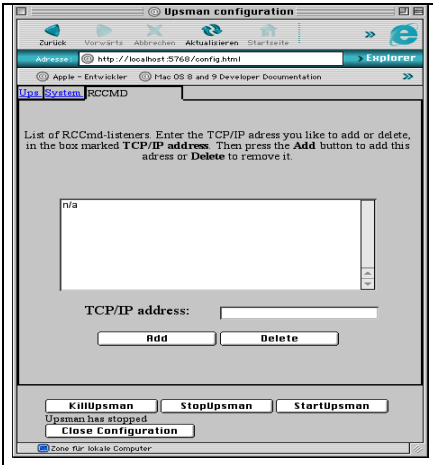


Abb. 64: Mac OS hinzufügen von RCCMD Empfängern (RCCMD Clients)

Bitte starten Sie den Alias “upsman configuration.url”, wie im vorherigen Kapitel beschrieben. Danach öffnet sich das Fenster “RCCMD Clients”.

Bitte tragen Sie die IP-Adressen der RCCMD Clients (Lauscher) in das Feld “TCP/IP address” und klicken Sie auf “Add”.

Genau wie bei der UPSMAN Windows Konfiguration empfehlen wir, die Anzahl der RCCMD Empfänger zu limitieren, da ohne Eintrag in der Empfänger Liste, alle RCCMD Empfänger (Clients) im Netzwerk einen Shutdown durchführen würden (abhängig vom Lizenz Status). Die RCCMD Konfiguration ist nun abgeschlossen.

4.7 RCCMD auf MAC OS 10.X

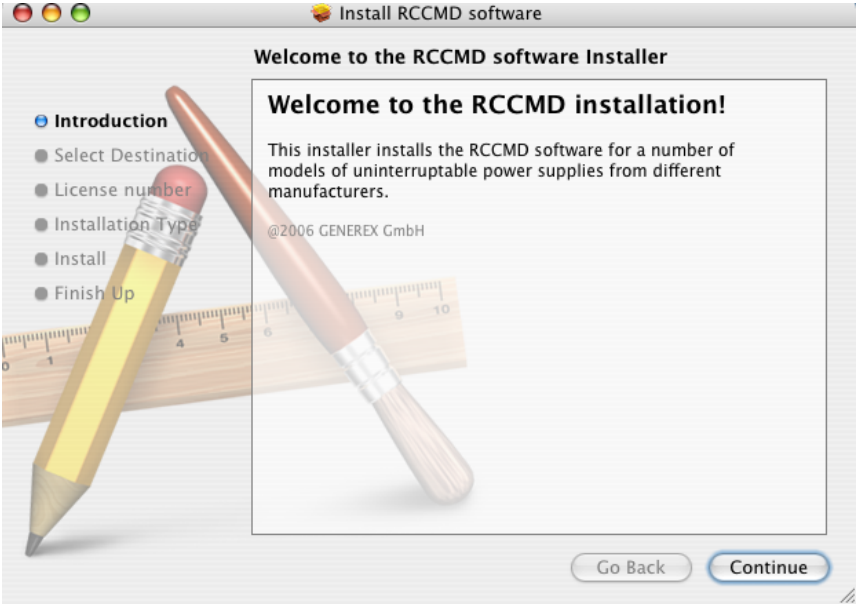


Abb. 65: RCCMD Installations-Willkommen

Sie benötigen einen speziellen Lizenz-Schlüssel für die RCCMD Software, den Sie an dem “RX3” im ersten Teil des Schlüssels erkennen können. In den meisten Fällen muss die Lizenz separat bestellt werden.

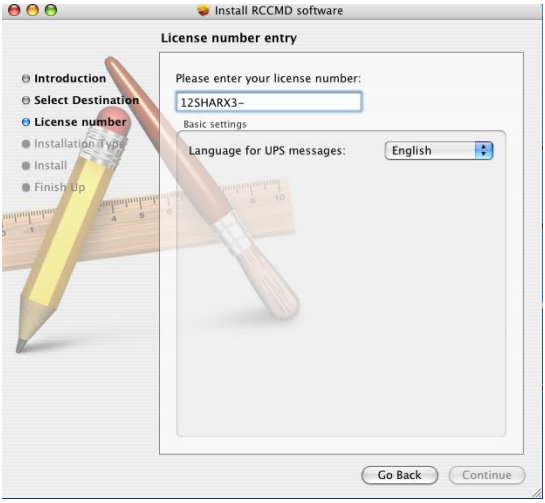


Abb. 66: RCCMD Lizenz Schlüssel Eingabe

Wählen Sie einen Zieldatenträger für die Installation der RCCMD Software.

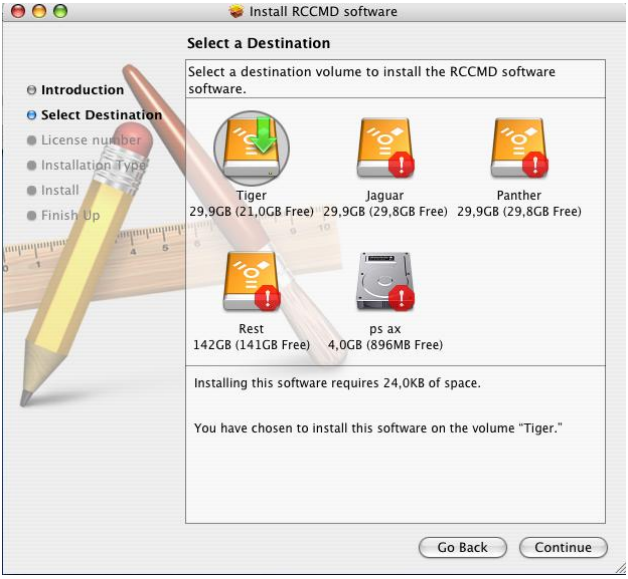


Abb. 67: RCCMD Installations-Auswahl

Fügen Sie die IP-Adresse des RCCMD Servers hinzu, der authorisiert ist, ein Shutdown Signal zu diesem Client zu senden.

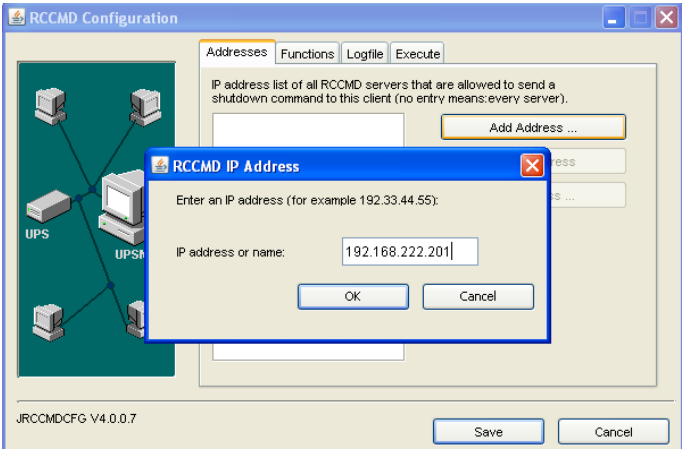


Abb. 68: RCCMD IP Adressen Fenster

Achtung: **Wenn Sie keine Adresse eintragen, ist automatisch jeder Server authorisiert, ein Shutdown Signal zu senden. Wenn**

mehr als ein CS121 oder UPSMAN im Netzwerk existieren, also eine Redundanz Situation, müssen Sie mehrere Adressen als authorisierte Sender eintragen.

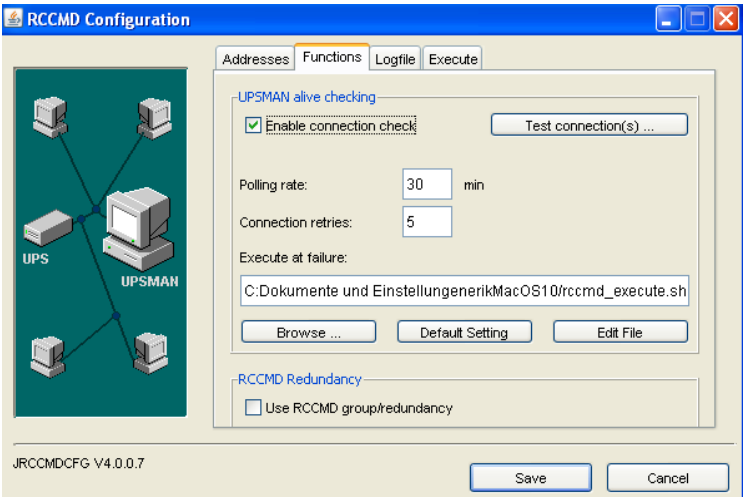


Abb. 69: RCCMD Konfigurations-Fenster „Functions“

Wenn Sie die Funktion “UPSMAN Alive Checking” nutzen möchten (empfohlen), haken Sie die entsprechende Box an. Dieser Check ist ein Signal, dass an den CS121 oder UPSMAN via Port 5679 gesendet wird, um zu prüfen, ob der UPSMAN noch USV Daten hat. Wenn nicht, wird das Script File “rccmd_notalive.sh” ausgeführt, das eine entsprechende Nachricht als Pop-Up bringt. Die *Polling Rate* (Standard 30 Minuten) definiert den Interval der UPSMAN Abfrage, *connect retries* (Verbindungswiederholungen, Standard 5) bedeutet, das nach 5 erfolglosen Verbindungsversuchen ein Alarm ausgelöst wird.

Die Funktion “Use RCCMD Traps” ermöglicht UPSMAN/RCCMD/UNMS Meldungen, die den USV Status als Nachricht anzeigt. Wenn aktiviert, wird diese Funktion eine lokale Nachricht bringen, wenn der USV Status des UPSMAN/RCCMD Servers sich verändert.

Wenn Sie auf “Test connections…” klicken, wird das UPSMAN Alive Checking von der eingetragenen IP-Adresse gestartet (der Port 5679 wird getestet).

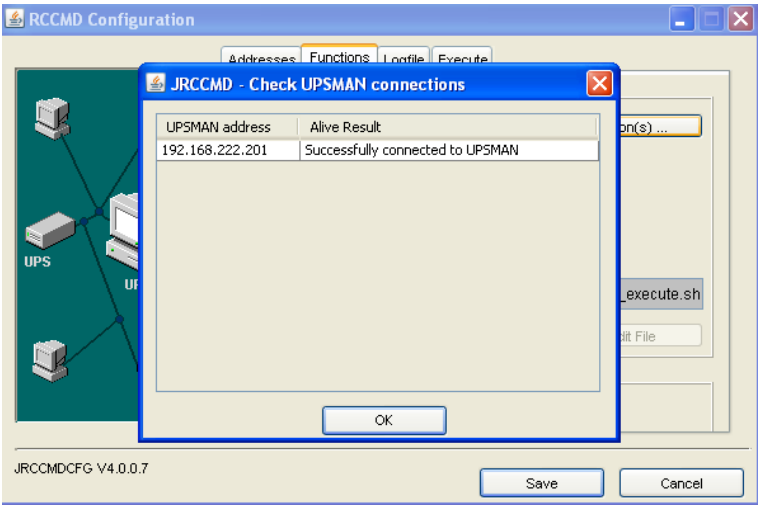


Abb. 70: RCCMD Check UPSMAN Verbindungen

Wenn Sie auf “Browse…” klicken, werden Sie eine Auswahl der Standard SH-Files erhalten.

Wenn Sie auf „Default Setting“ klicken, werden Sie zurück zum „rccmd_notalive.sh“ File gelangen.

Bei einem Fehler von dem UPSMAN Alive Check können Sie eine auszuführende Datei konfigurieren oder das Standard File editieren.

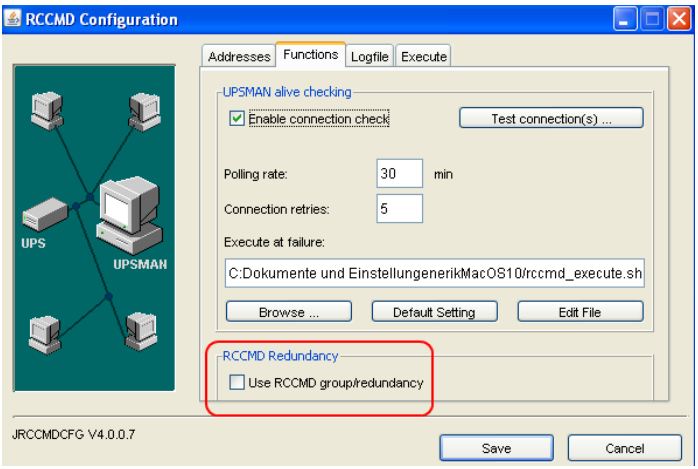


Abb. 71: RCCMD Redundanz

Bei der USV Installation bietet RCCMD eine Redundanz Management Funktion wie folgt an:

Jede USV muss mit einem CS121 oder einem UPSMAN Software Computer ausgestattet sein. Wenn Sie die Box “Use RCCMD group/redundancy” anhaken, gelangen Sie zu einem Menü, welcher CS121/UPSMAN diesen RCCMD Client versorgt. Z.B.: Wenn 4 CS121/UPSMAN in 4 USVen installiert sind, dann kann jeder ein Shutdown Signal zu diesem RCCMD Client absetzen.

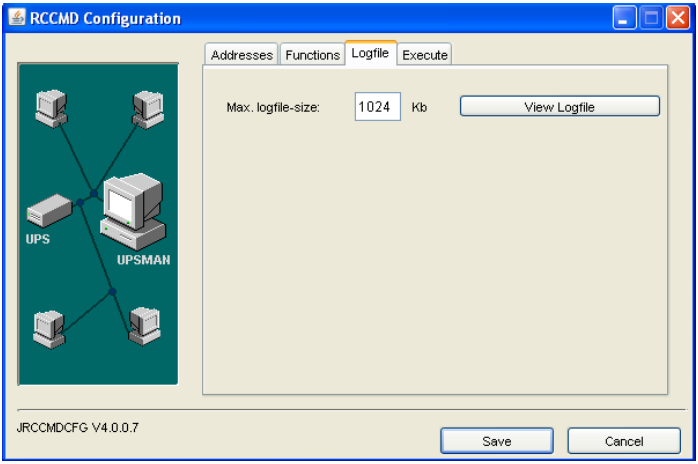


Abb. 72: RCCMD Konfigurations-Fenster „Logfile“

Sie können die Log File Grösse konfigurieren und die auszuführenden Files editieren.

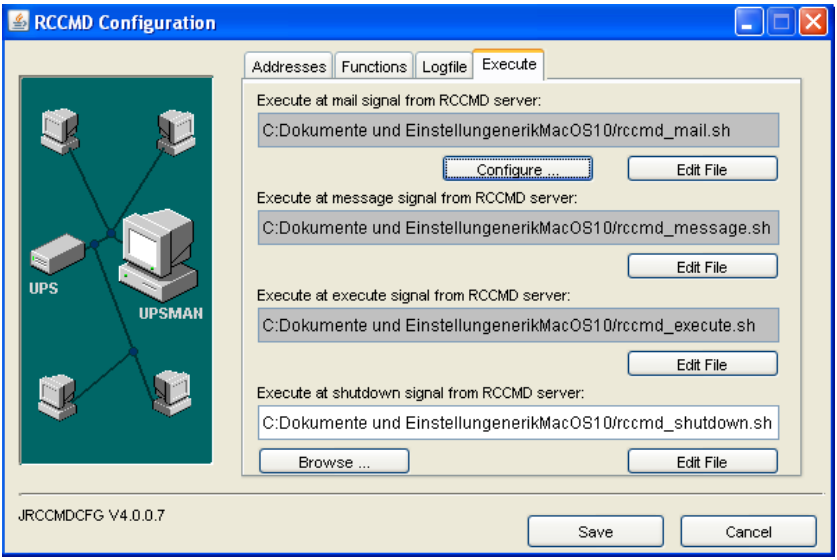


Abb. 73: RCCMD Konfigurations-Fenster „Execute“

Wenn Sie auf “Configure…” klicken, können Sie die Email Einstellungen vornehmen und die Mailfunktion von RCCMD nutzen.

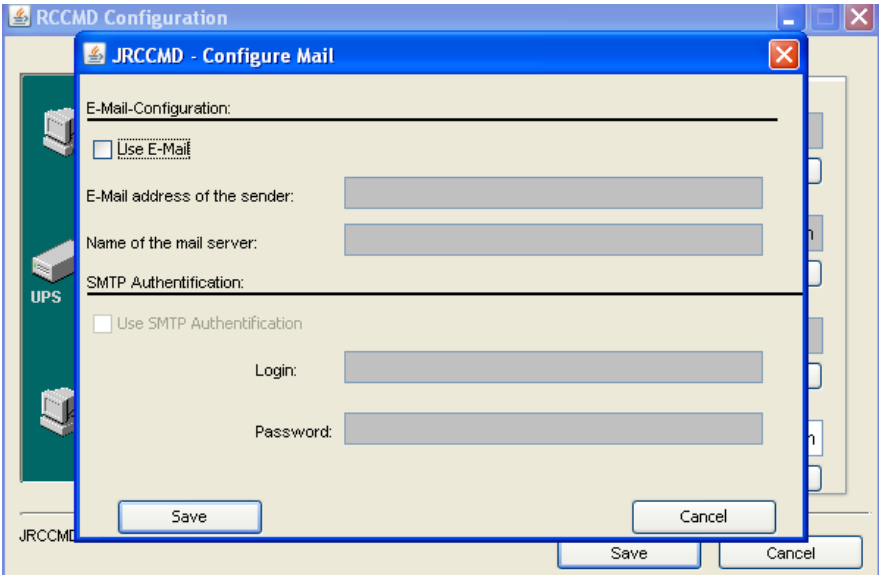


Abb. 74: RCCMD E-Mail-Konfiguration

4.8 RCCMD auf Citrix XEN Server

Die RCCMD Software auf XEN Server ist ein auf Linux basierter TCP Client, der das Empfangen von Shutdown Signalen von der UPSMAN Software, CS121 SNMP Adapter oder jeder anderen lizensierten RCCMD Anwendung.

RCCMD auf XEN Server läuft auf GNU Linux 2.6.18 oder höher, das die Basis der 2008 XEN Serverplattform ist.

Für die Installationsanleitung von RCCMD, schauen Sie bitte in das Kapitel 3.2.6 RCCMD auf UNIX. Im Folgenden beschreiben wir nur die speziellen Aspekte, die nur für XEN Server relevant sind.

Installation:

Da der XEN Server keine grafische Oberfläche unterstützt, der Download der RCCMD Software für XEN Server von der GENEREX Webseite oder anderen Seiten, ist es nicht einfach, es sei denn, Sie haben einige Extra Tools installiert, z. B. den Befehlszeilen-Browser *Wget*.

Eine zusätzliche Schwierigkeit ist, dass auf XEN Server kein FTP Server aktiv ist, sodass ein Transfer eines RCCMD Download-Paketes auch nicht möglich ist. Darum empfehlen wir, eine lokale Schnittstelle, z.B. ein CD-ROM Laufwerk, auf Ihrem XEN Server zu nutzen oder mit einem USB Stick zu arbeiten.

- Laden Sie RCCMD mit ihrer Lizenznummer (nicht älter als 2 Jahre) von der GENEREX Webseite herunter, und extrahieren Sie das TAR File. Kopieren Sie die Files auf eine CD-R, und legen Sie die CD in das Laufwerk auf Ihrem XEN Server. Alternativ können Sie die UPSMAN CD-ROM Version 5.48 oder höher nutzen.
- Loggen Sie sich als Root ein, und mounten Sie die CD-ROM auf Ihrem XEN Server: Geben Sie `mount/dev/cdrom/media` ein. Sie werden folgende Antwort vom System erhalten: `mount: block device /dev/cdrom is write protected, mounting read-only`
- Wechseln Sie zu dem CD-ROM Verzeichnis mit: `cd/media` – mit `ls` können Sie sich die Files der CD-ROM anzeigen lassen. Wechseln Sie in das Verzeichnis UNIX (UPSMAN CD-ROM) oder GENEREX. Darin befindet sich das Installations-File “install”.
- Starten Sie die Installation mit der Eingabe: `./install` und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, die identisch zur Installation von RCCMD auf UNIX ist.
- Nach dem die Installation beendet ist, wird ein neuer Prozess auf Ihrem XEN Server laufen: `:/rccmd –l` , was bedeutet, dass das System nun bereit ist.

- **Achtung**: Der XEN Server hat standardmässig eine aktive Firewall, die keine "remote" RCCMD Signale zulässt. Um die Firewall zu öffnen, müssen die *iptables* (`/etc/sysconfig#`) editiert werden.

Firewall Konfiguration:

Fügen Sie die folgenden *Lines* in `/etc/sysconfig/iptables` vor der letzten *Line* hinzu:

```
-A RH-Firewall-1-INPUT -p udp --dport 6003 -j ACCEPT
```

```
-A RH-Firewall-1-INPUT -p tcp --dport 6003 -j ACCEPT
```

Starten Sie die *iptables* wie folgt neu:

```
/etc/init.d/iptables restart
```

RCCMD ist nun im Lauscher-Modus konfiguriert, und wird das File *shutdown.sh* auf Ihrem XEN Server starten, wenn ein CS121 Adapter oder UPSMAN ein RCCMD Shutdown Signal sendet. Das File *shutdown.sh* führt ein *inito shutdown* auf Ihrem XEN Server aus. Ändern Sie das File, wenn Sie eine andere Shutdown Prozedur verwenden möchten.

4.9 RCCMD auf VMWare EXS Server 3.5.x

Die RCCMD Software auf ESX Server ist ein auf Linux basierter TCP Client, der das Empfangen von Shutdown Signalen von der UPSMAN Software, CS121 SNMP Adapter oder jeder anderen lizensierten RCCMD Anwendung.

RCCMD auf ESX Server läuft auf GNU Linux 2.6.18 oder höher, das die Basis der 2008 ESX Serverplattform ist.

Für die Installationsanleitung von RCCMD, schauen Sie bitte in das Kapitel 3.2.6 RCCMD auf UNIX. Im Folgenden beschreiben wir nur die speziellen Aspekte, die nur für ESX Server relevant sind.

Installation:

Da der ESX Server keine grafische Oberfläche unterstützt, der Download der RCCMD Software für XEN Server von der GENEREX Webseite oder anderen Seiten, ist nicht einfach, es sei denn, Sie haben einige Extra Tools installiert, z.B. den Befehlszeilen-Browser *Wget*.

Eine zusätzliche Schwierigkeit ist, dass auf ESX Server kein FTP Server aktiv ist, sodass ein Transfer eines RCCMD Download-Paketes auch nicht möglich ist. Darum empfehlen wir, eine lokale Schnittstelle, z. B. ein CD-ROM Laufwerk, auf Ihrem ESX Server zu nutzen oder mit einem USB Stick zu arbeiten.

- Laden Sie RCCMD mit ihrer Lizenznummer (nicht älter als 2 Jahre) von der GENEREX Webseite herunter, und extrahieren Sie das TAR File. Kopieren Sie die Files auf eine CD-R, und legen Sie die CD in das Laufwerk auf Ihrem ESX Server. Alternativ können Sie die UPSMAN CD-ROM Version 5.48 oder höher nutzen.
- Loggen Sie sich als Root ein, und mounten Sie die CD-ROM auf Ihrem XEN Server: Geben Sie `mount/dev/cdrom` ein.
- Wechseln Sie zu dem CD-ROM Verzeichnis mit: `cd/mnt/cdrom` – mit `ls` können Sie sich die Files der CD-ROM anzeigen lassen. Wechseln Sie in das Verzeichnis UNIX (UPSMAN CD-ROM) oder GENEREX. Darin befindet sich das Installations-File "install".
- Starten Sie die Installation mit der Eingabe: `./install` und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, die identisch zur Installation von RCCMD auf UNIX ist.
- Nach dem die Installation beendet ist, wird ein neuer Prozess auf Ihrem ESX Server laufen: `:/rccmd -l` , was bedeutet, dass das System nun bereit ist.
- **Achtung:** Der ESX Server hat standardmässig eine aktive Firewall, die keine "remote" RCCMD Signale zulässt.

Firewall Konfiguration:

Die folgende Firewall Konfiguration auf dem ESX Server ist erforderlich, um RCCMD Signale empfangen zu können:

```
esxcfg-firewall –o 6003,tcp,in,RCCMD
```

Starten Sie den Firewall Service neu, um Ihre Einstellungen zu speichern:

```
service firewall restart
```

RCCMD ist nun im Lauscher-Modus konfiguriert und wird das File *shutdown.sh* auf Ihrem ESX Server starten, wenn ein CS121 Adapter oder UPSMAN ein RCCMD Shutdown Signal sendet. Das File *shutdown.sh* führt ein *init 0 shutdown* auf Ihrem ESX Server aus. Ändern Sie das File, wenn Sie eine andere Shutdown Prozedur verwenden möchten.

4.10 RCCMD AS400-Client

RCCMD für AS400, eine iSeries, ist in diesem Handbuch nicht beschrieben, aber hat identische Funktionen eines jeden anderen RCCMD Systems. RCCMD für AS400 wird mit einem separaten Handbuch mit dem Produkt ausgeliefert.

Download AS400 RCCMD Benutzerhandbuch

Appendix

A Auszug OpenSSL Lizenz

"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use

in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

* 6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following

acknowledgment:

* "This product includes software developed by the OpenSSL Project

* for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

B Syntax zum Schalten von Ausgängen

Den RCCMD Empfänger auf Port 6002 auf „On“ stellen, die AUX-Ports des CS121 als Outputs definieren und neu starten. Installieren Sie den RCCMD Windows Wizard, und öffnen Sie eine DOS-Box. Es folgt ein Syntax-Beispiel mit der IP-Adresse 192.168.202.165:

```
C:\RCCMD\

rccmd -s -a 192.168.202.165 -p 6002 -se "EXECUTE |AUX|1|1"
```

ACHTUNG! Die Leerzeile nach dem EXECUTE ist wichtig!

Allgemeine Syntax für das Schalten von AUX Ports:

```
|AUX|1,0  Port1, auf low setzen
|AUX|1,1  Port1, auf high setzen
|AUX|2,0  Port2, auf low setzen
|AUX|2,1  Port2, auf high setzen
|AUX|3,0  Port3, auf low setzen
|AUX|3,1  Port3, auf high setzen
|AUX|4,0  Port4, auf low setzen
|AUX|4,1  Port4, auf high setzen
```

Syntax-Beispiel für das Schalten der Outputs am SiteManager:

```
C:\RCCMD\rccmd -s -a 192.168.222.238 -p 6002 -se "EXECUTE
|UPSCMD|20000|1,1"
```

ACHTUNG! Die Leerzeile nach dem EXECUTE ist wichtig!

```
|UPSCMD|20000|1,0  Ausgang 1 auf low
|UPSCMD|20000|1,1  Ausgang 1 auf high
|UPSCMD|20000|2,0  Ausgang 2 auf low
|UPSCMD|20000|2,1  Ausgang 2 auf high
|UPSCMD|20000|3,0  Ausgang 3 auf low
```

```
|UPSCMD|20000|3,1  Ausgang 3 auf high
|UPSCMD|20000|4,0  Ausgang 4 auf low
|UPSCMD|20000|4,1  Ausgang 4 auf high
|UPSCMD|20000|5,0  Ausgang 5 auf low
|UPSCMD|20000|5,1  Ausgang 5 auf high
|UPSCMD|20000|6,0  Ausgang 6 auf low
|UPSCMD|20000|6,1  Ausgang 6 auf high
|UPSCMD|20000|7,0  Ausgang 7 auf low
|UPSCMD|20000|7,1  Ausgang 7 auf high

|UPSCMD|20000|8,0  Ausgang 8 auf low
|UPSCMD|20000|8,1  Ausgang 8 auf high
```

C Abbildungen

Abb. 1: RCCMD und UPSMAN in einer Netzwerkumgebung 6

Abb. 1: Einführung 7

Abb. 2: Lizenzschlüssel Eintrag 8

Abb. 3: Lizenzvertrag 8

Abb. 4: Auswahl Installationsordner 9

Abb. 5: Auswahl Verknüpfungsordner 9

Abb. 6: Preinstallations Übersicht 10

Abb. 7: Client Installation 10

Abb. 8: Eingabe IP-Adresse 11

Abb. 9: Erweiterte Netzwerk Einstellungen 12

Abb. 10: UPSMAN Alive Checking / Redundanz Fenster 12

Abb. 11: Client Check Connection Batch File Fenster 13

Abb. 12: Check UPSMAN Connections Fenster 14

Abb. 13: Konfiguration der Batch Files Fenster 14

Abb. 14: RCCMD Log File 15

Abb. 15: RCCMD Shutdown Sequenz Konfiguration 15

Abb. 16: Erfolgreiches Client Installations Fenster 18

Abb. 17: Lizenzschlüssel Eintrag 19

Abb. 18: RCCMD Setup Typ Fenster 20
Abb. 19: Eingabe Lizenzschlüssel 20
Abb. 20: RCCMD Eigenschaften Fenster 21
Abb. 21: RCCMD Eigenschaften Log On Fenster 22
Abb. 22: RCCMD Eigenschaften Passwort-Bestätigung 22
Abb. 23: Select User Fenster 23
Abb. 24: Auswahl des Objektnamens 23
Abb. 25: Administrator Auswahl 24
Abb. 26: Administrator Passwort Bestätigung 24
Abb. 27: Dienst-Berechtigungs-Fenster 25
Abb. 28: Client Installation RCCMD Redundanz 25
Abb. 29: Client Installation RCCMD Redundanz Konfiguration 26
Abb. 30: Example: Batch File RCCMD als Relay Station 27
Abb. 31: RCCMD SSL Einstellung 30
Abb. 32: Timeserver Konfiguration 30
Abb. 33: Speichern der Einstellungen 31
Abb. 34: SSL Konfiguration 31
Abb. 35: Advanced Network Settings 32
Abb. 36: RCCMD Konsolen-Test 35
Abb. 37: RCCMD Alive Check via Befehlszeile 35
Abb. 38: UPSMAN Alive Check Fenster 36
Abb. 39: RCCMD Konsole -? 37
Abb. 40: Erstellung des Konfigurations-Files 45
Abb. 41: RCCMD Konfigurations-Menü UNIX 46
Abb. 42: RCCMD UNIX Netzwerk Optionen 47
Abb. 43: Hinzufügen RCCMD UNIX Sender 49
Abb. 44: RCCMD UNIX Sender Beispiel 49
Abb. 45: RCCMD UNIX Sender Überblick 50
Abb. 46: RCCMD UNIX Sender Editierung 50

Abb. 47: RCCMD UNIX Sender Löschen 51
Abb. 48: RCCMD UNIX Sender Scan 52
Abb. 49: RCCMD UNIX Check Upsman 53
Abb. 50: RCCMD UNIX Log File Optionen 54
Abb. 51: RCCMD UNIX Shutdown Optionen 55
Abb. 52: RCCMD UNIX File Browsing 56
Abb. 53: RCCMD SSL Konfiguration 57
Abb. 54: Timeserver Konfiguration 58
Abb. 58: Mac OS RCCMD Installations-Start 65
Abb. 59: Mac OS RCCMD Konfiguration 65
Abb. 60: Mac OS hinzufügen/modifizieren gültiger Remote Stations 66
Abb. 61: Mac OS Lizenz Schlüssel Eintrag 66
Abb. 62: Mac OS Verzögerungs-Option 67
Abb. 63: Mac OS Aktuelle Einstellungen 67
Abb. 64: Mac OS hinzufügen von RCCMD Empfängern (RCCMD Clients) 68
Abb. 65: RCCMD Installations-Willkommen 69
Abb. 66: RCCMD Lizenz Schlüssel Eingabe 69
Abb. 67: RCCMD Installations-Auswahl 70
Abb. 68: RCCMD IP Adressen Fenster 70
Abb. 69: RCCMD Konfigurations-Fenster „Functions“ 71
Abb. 70: RCCMD Check UPSMAN Verbindungen 72
Abb. 71: RCCMD Redundanz 72
Abb. 72: RCCMD Konfigurations-Fenster „Logfile“ 73
Abb. 73: RCCMD Konfigurations-Fenster „Execute“ 74
Abb. 74: RCCMD E-Mail-Konfiguration 74